平成 21 年度
PRTR 対象物質の取扱いに関する調査
報告書

平成 22 年 8 月 26 日

みずほ情報総研株式会社

目次

1. 調査の目的 1
1.1. 背景 1
1.2. 目的 2
2. 調査の概要 3
3. アンケート調査の内容とその結果 7
3.1. 調査内容 7
3.2. 回収状況 11
4. 調査結果の集計 17
4.1. 集計方法 17
4.2. 集計に用いたデータの概要 21
4.2.1. 従業員 21 人以上の事業者 21
4.2.2. 従業員 21 人未満の事業者 23
4.3. PRTR 対象物質の集計結果 25
4.3.1. 従業員 21 人以上の事業者に関する集計結果 26
4.3.2. 従業員 21 人未満の事業者に関する集計結果 76
4.4. PRTR 追加対象物質の集計結果 123
4.4.1. 「従業員 21 人以上の事業者を対象とした調査」調査結果 124
4.4.2. 「従業員 21 人未満の事業者を対象とした調査」調査結果 174
5. 調査結果の比較調査 218
5.1. 調査概要 218
5.2. 「従業員 21 人以上の事業者」と「従業員 21 人未満の事業者」の比較 218
5.3. 追加物質のみを取扱う事業所と対象物質を取り扱う事業所の比較 235
5.4. 過去の調査との比較 238
6. 調査結果の分析 247
6.1. 化管法施行令改正による PRTR 届出業務への影響 247
6.1.1. 推定方法 248
6.1.2. 推定結果と分析 251
6.2. 調査結果の評価 267
6.2.1. 回収率という観点での評価 267
6.2.2. データの精度という観点での評価 270
6.2.3. 全国の取扱量としての代表性という観点での評価 274
6.3. 調査方法の評価 278
6.3.1. 送付調査票の種類の評価 278
6.3.2. 督促方法の評価 280

6.4.　次年度以降の調査方法の効率化に関する提案 281
6.4.1.　送付先事業者の選択に関する効率化 281
6.4.2.　送付調査票によるコストの効率化 282
6.4.3.　業種別送付数割り当てに関する効率化 283
6.4.4.　回答方法によるコストの効率化、修正精度の向上 287
7.　今年度実施した調査内容の記録 289
7.1.　目的の確認 290
7.2.　調査方法の設計 290
7.2.1.　調査の仕様 290
7.2.2.　調査方法 291
7.2.3.　スケジュール 293
7.3.　調査項目の設計 294
7.4.　調査票、資料の作成 295
7.5.　送付対象者の選定 298
7.5.1.　送付対象者ごとの調査方法の考え方 298
7.6.　印刷、発送 304
7.7.　アンケートサイトの準備 304
7.7.1.　アンケートサイトの目的 304
7.7.2.　アンケートサイトで提供した内容 305
7.7.3.　アンケートサイトの構成 305
7.8.　回収 308
7.9.　問い合わせ対応 309
7.9.1.　準備 309
7.9.2.　入電数と応答数 316
7.9.3.　問い合わせ内容 318
7.10.　アンケートサイトへのアクセス状況 319
7.10.1.　アンケートサイトへのアクセス状況 319
7.10.2.　電子調査票、用途情報のダウンロード数 320
7.11.　データ入力作業 320
7.12.　督促 325
7.12.1.　目的と方法 325
7.12.2.　督促者の特定 325
7.12.3.　はがき督促 325
7.12.4.　電話督促 326
7.13.　疑義対応 330
7.13.1.　エラーチェック 330

7.13.2. 疑義照会 332
7.13.3. 補正 335
7.13.4. データ確定 337
7.14. 集計 337
7.15. 改善点のまとめ 338

1. 調査の目的

1.1. 背景

本業務における背景として、以下の 2 つについて述べる。

・化管法に基づく PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査の経緯

・化管法の改正

(1) 化管法に基づく PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査の経緯

独立行政法人製品評価技術基盤機構（以降「NITE」という。）では、経済産業大臣の定めた中期目標に基づき、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（以降「化管法」という。）に関し、化管法 PRTR 制度に基づき国に届出された PRTR データの受付から集計・記録等に至る法施行支援業務を初めとして、化学物質管理に係る情報の収集及び解析等を実施している。

上記事業の 1 つとして、化管法に基づく PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査（以降、「PRTR 取扱い調査」という。）を実施している。

調査結果は、以下において使用されている。

・国において、化管法に基づく PRTR 制度の届出対象とならない事業者の排出量を推計するための基礎データとして使用。

・NITE において、化学物質管理に係る解析のための基礎情報として使用。

なお、これまで数万事業者を対象とする PRTR 取扱い調査を毎年行ってきたことで、PRTR 対象物質の取扱実態についてのデータが蓄積されている。そのため、調査の効率性と調査結果の活用性を再度検討し、今後はより効率的に有効な調査を行う方法を検討することが望まれている。

(2) 化管法の改正

平成 20 年 11 月に化管法施行令[1]が改正され、PRTR 届出対象となる第一種指定化学物質がこれまでの 354 物質から 462 物質に増えることとなった。このうち、新たに追加される物質は 167 物質、第二種指定化学物質から第一種指定化学物質に指定替えとなった物質が 19 物質、第一種指定化学物質から第二種指定化学物質あるいは対象外となった物質が 74 物質である（図 1.1-1 参照）。なお、改正後の PRTR 対象物質については、平成 23 年度から排出量等（平成 23 年度には平成 22 年度実績）の届出が始まることとなっている。

また、物質数の増加だけでなく、対象業種についても医療業が追加されることになり、PRTR データの受付や集計・記録等の業務への影響が予想される。

[1] 「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令の一部を改正する政令」（平成 20 年 11 月 21 日公布）

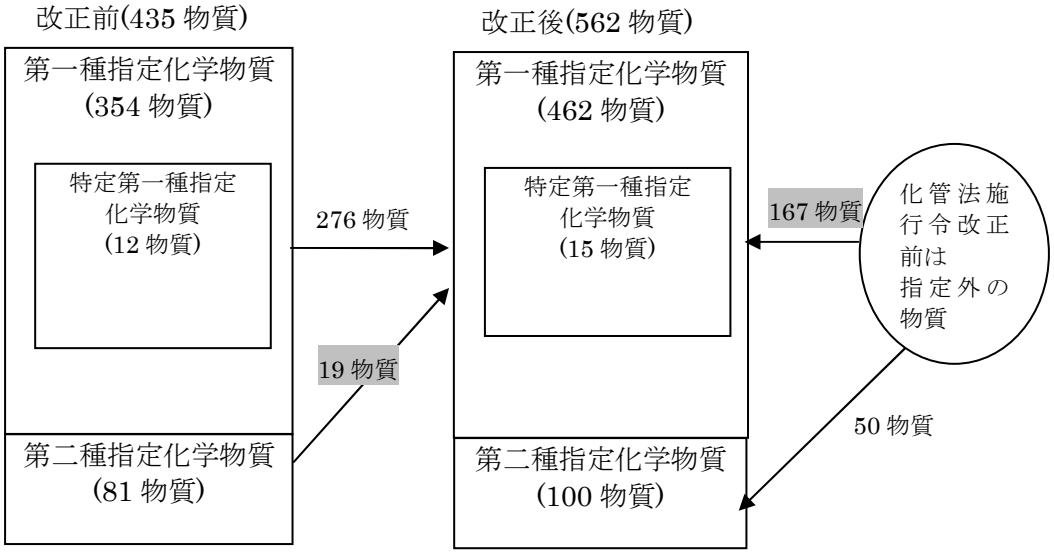


図 1.1-1　改正施行令対象物質と改正前対象物質との概要

出典：「見直し後の化管法対象物質数の概況」より抜粋

1.2.　目的

以上の背景から、本業務の目的を次の 3 つとした。

①対象物質及び追加物質についての取扱い状況の実態把握

主に国における排出量推計に資するための情報として、化管法施行令改正前の PRTR 対象物質（以降「対象物質」という。）及び改正後の追加対象物質（以降「追加物質」という。）について取扱い状況の実態把握を行う。

②化管法施行令改正による届出支援業務への影響の推定

①の結果から、化管法施行令改正に伴う届出事業者の変化及び届出物質の変化等、NITE が実施する化管法施行支援業務への影響を把握する。

③調査方法の効率化を図る方法の検討

①の調査方法の検討、実施及び検証を通じて、従前より少ない事業者にアンケート調査を実施した場合でも、調査結果の有用性を損なわない回答数を得る等の調査の効率化を図る方法を検討する。

2. 調査の概要

本業務の中心となる作業はアンケート調査であり、アンケート調査の設計～分析を通じて 1.2 節の 3 つの調査を行うこととした。アンケート調査の作業の流れと 3 つの調査の関係を図 1.2-1 に示す。

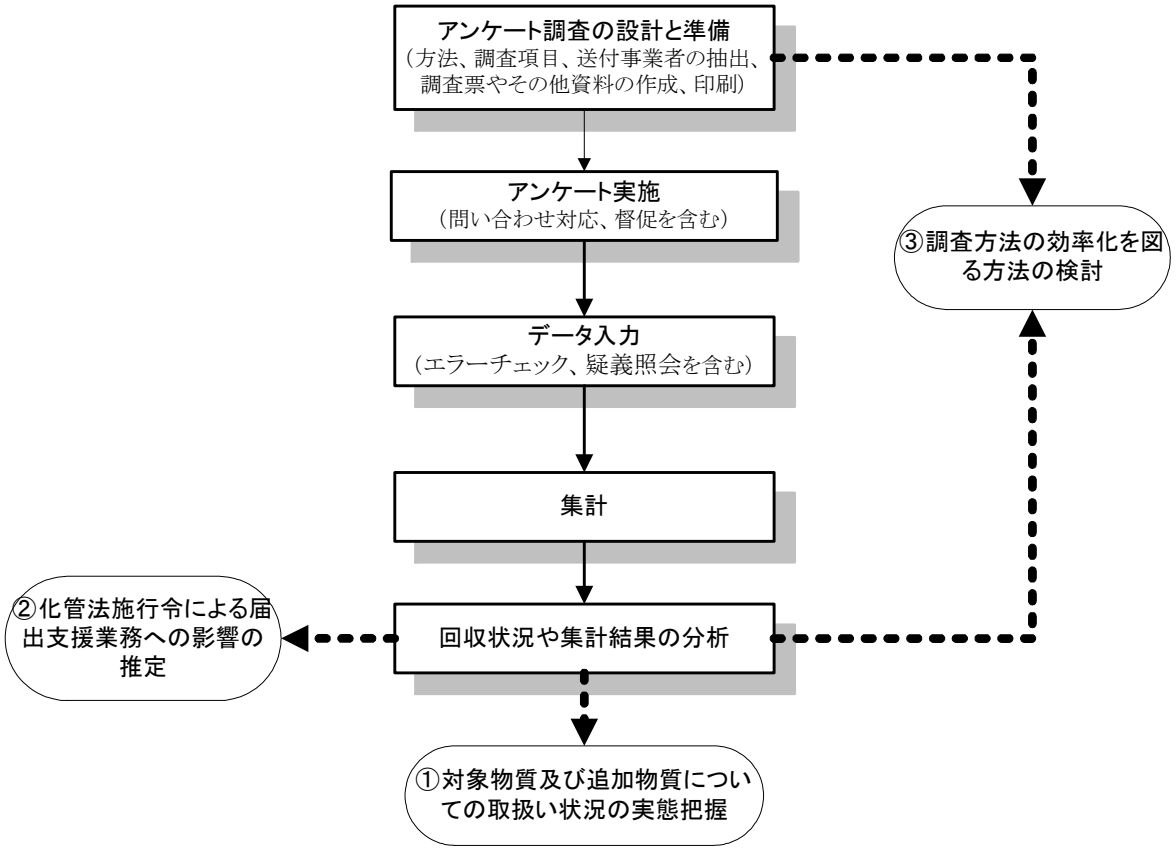


図 1.2-1　作業の流れと 3 つの目的の関連

次に、調査目的ごとの調査内容の概要を示す。

①対象物質及び追加物質についての取扱い状況の実態把握

事業者へのアンケート調査を実施し、取扱い状況の実態把握を行った。アンケート調査の実施概要は以下のとおりである。

＜アンケート調査実施概要＞

実施期間	:	平成 21 年 12 月 1 日～平成 22 年 1 月 31 日
調査対象	:	50,000 事業者（従業員 21 人以上：25,000、従業員 21 人未満：25,000）
調査方式	:	郵送による調査
調査対象業種	:	化管法施行令改正前の PRTR 対象業種（23 業種）のうち、20 業種
調査対象物質	:	化管法施行令改正前の`PRTR 対象物質（354 物質）及び施行令改正で新たに追加となった物質（186 物質）
調査票の種類		フルスペック調査票（封書）又は簡易調査票（往復はがき）
調査項目	:	【フルスペック調査票】 ✓ 各事業所における平成 20 年度[2]の取扱い物質とその量 ✓ 上記取扱い物質の取扱い状況（製造/調合/使用/その他） ✓ 上記取扱い物質の用途と用途別割合、排出率（取扱い状況が使用又は調合の場合） ✓ 事業所情報（住所、業種、常用雇用者数、製品等出荷額、売上高、特別要件施設設置状況、取扱い物質数） ✓ 事業所の排出抑制対策 ✓ 事業者情報（住所、業種、常用雇用者数、資本金、事業所数） ✓ 問い合わせ先（担当者氏名、部署、連絡先） 【簡易調査票】 ✓ 対象物質、追加物質ごとの取扱いの有無 ✓ 事業者情報（住所、業種、常用雇用者数、事業所数） ✓ 問い合わせ先（担当者氏名、部署、連絡先）

＜作業内容＞

作業手順に沿った作業項目とその内容の概要を図 1.2-2 に示す。詳細については 7 章を参照のこと。また、調査票は付属資料を参照のこと。

[2]平成 20 年 4 月～平成 21 年 3 月

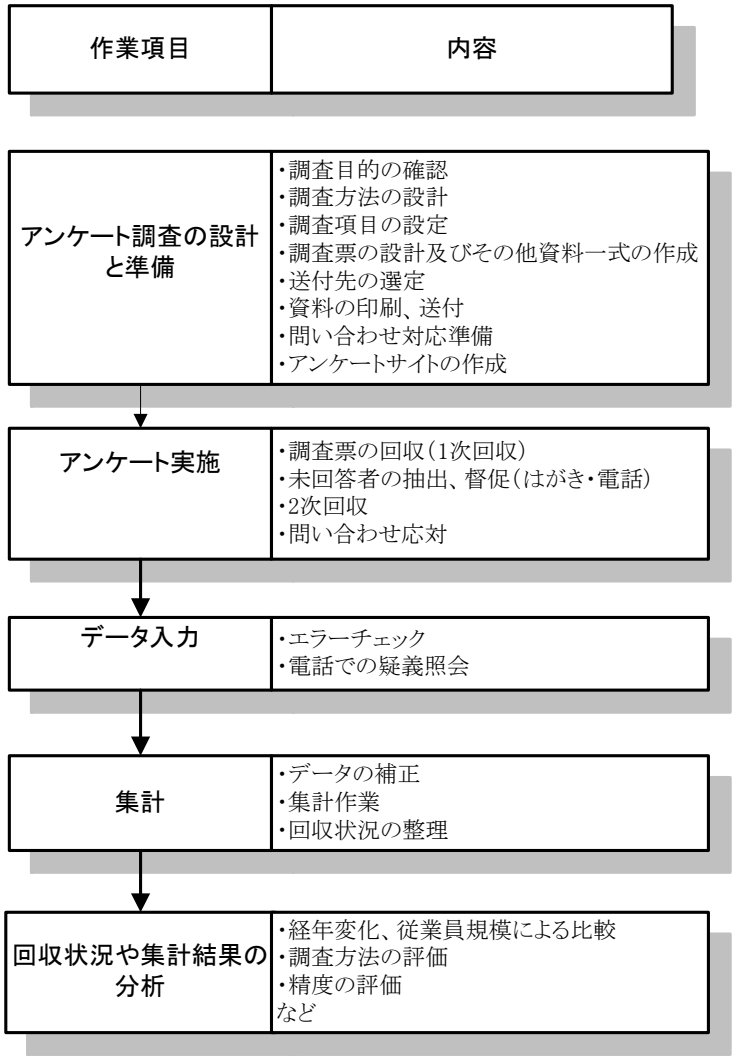


図 1.2-2　作業内容

②化管法施行令改正による届出支援業務への影響の推定

①の事業者へのアンケート調査の結果を用いて、化管法施行令改正に伴う届出事業者の変化及び届出物質の変化など NITE が実施する化管法施行支援業務への影響を検討した。

＜検討項目＞

- 改正化管法施行令での届出事業者数、事業所数及びのべ物質数
- 化管法施行令改正により届出が必要無くなる事業者数
- 化管法施行令改正により、新たに届出が必要となる事業者数

＜検討方法＞

- 平成 20 年度 PRTR 届出データと物質数の増減からの推定
- アンケートの回答状況からの推定

③調査方法の効率化を図る方法の検討

①の調査方法の設計や、実施結果の検証を通じて、従前より少ない事業者にアンケート調査を実施し、調査結果の有用性を損なわない回答数を得る等の調査の効率化を図る方法を検討した。具体的には以下の項目を検討した。

＜検討項目＞

- 少ない数で最も有効な回答を得るための、送付者の選定の考え方と業種別送付数の設定方法
- 簡易調査票の有効性
- 2 種類の督促方法（電話、はがき）の有効性

3. アンケート調査の内容とその結果

3.1. 調査内容

アンケート調査の実施内容を以下に示す。詳細については 7 章を参照。

＜実施期間＞

平成 21 年 12 月 1 日～平成 22 年 1 月 31 日。

具体的には、12 月 1 日～12 月 28 日を 1 次回収期間とし、期間終了後の 1 月 5 日～1 月 11 日に督促を行った。1 月 31 日までを 2 次回収期間とした。

＜調査対象業種＞

化管法現施行令で規定されている PRTR 対象業種(23 業種)[3]のうち、「下水道業」「一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。）」「産業廃棄物処分業(特別管理産業廃棄物処分業を含む)」を除いた 20 業種。

＜調査対象地域＞

全国 47 都道府県。

＜調査対象事業者＞

PRTR 対象業種を営む 50,000 事業者。内訳は、事業者の従業員数が 21 人以上の 25,000 事業者と、21 人未満の 25,000 事業者。

対象事業者は、過去の回答履歴や効率的に情報を収集するために必要な業種別の送付対象数等を考慮した上で、株式会社帝国データバンクの企業情報データベース(平成 21 年度)を含む NITE で保有しているデータから抽出した（表 3.1-2 を参照。詳細は 6.4 節及び 7.5 節を参照）

＜調査対象物質＞

・化管法施行令改正前の第一種指定化学物質 354 物質

・化管法改正施行令で新た第一種指定化学物質に追加された 186 物質

＜調査票の種類と調査項目＞

フルスペック調査票（封書）又は簡易調査票（往復はがき）

次年度以降の効率的な調査方法を検討するため、2 種類の調査票を用意した。なお、調査票は別添資料に添付した。

[3] 改正施行令における PRTR 対象業種は、医療業を加えた 24 業種である。

【フルスペック調査票】

- ✓ 事業者情報（住所、業種、常用雇用者数、資本金、事業所数）
- ✓ 事業所情報（住所、業種、常用雇用者数、製品等出荷額、売上高、特別要件施設設置状況、取扱い物質数）
- ✓ 各事業所における平成 20 年度[4]の取扱い物質とその量
- ✓ 上記取扱い物質の取扱い状況（製造/調合/使用/その他）
- ✓ 上記取扱い物質の用途と用途別割合、排出率（取扱い状況が使用又は調合の場合）
- ✓ 事業所の排出抑制対策
- ✓ 問い合わせ先（担当者氏名、部署、連絡先）

なお、調査票の構成は表 3.1-1 のとおり。

表 3.1-1　調査票の構成

調査票	内容	備考
調査票１	事業者に関する設問	１事業者に１調査票
調査票２	事業所に関する設問	PRTR 物質の取扱のある事業所ごとに１調査票
調査票３	物質に関する設問	PRTR 物質の取扱のある事業所ごとに、物質ごとに１調査票 以下のように、調査対象によって 4 種類の調査票を用意した。 調査票３Ａ:対象物質のうち主な物質について(1) 調査票３Ｂ:対象物質のうち主な物質について(2) 調査票３Ｃ :調査票 3A,3B 以外の対象物質について 調査票３Ｄ:追加物質について

【簡易調査票】

- ✓ 対象物質、追加物質ごとの取扱いの有無
- ✓ 事業者情報（住所、業種、常用雇用者数、事業所数）
- ✓ 問い合わせ先（担当者氏名、部署、連絡先）

（取扱いがある場合には、フルスペック調査票（アンケートサイトからダウンロード）への回答を依頼）

＜調査票別の発送数と発送対象＞

調査票別、業種別の送付数は表 3.1-2 に示すとおりである。調査票別の送付事業者の属性の考え方は、6.4 節を参照。

[4]平成 20 年 4 月～平成 21 年 3 月

表 3.1-2　業種別調査票種類別送付数

業種 （業種コード：業種名）	従業員 21 人以上の事業者			従業員 21 人未満の事業者		
	簡易	フルスペック	計	簡易	フルスペック	計
0500:金属鉱業	1	2	3	0	0	0
0700:原油・天然ガス鉱業	4	14	18	1	4	5
1200:食料品製造業	800	983	1783	660	831	1491
1300:飲料・たばこ・飼料製造業	105	338	443	123	374	497
1400:繊維工業	96	472	568	371	672	1043
1500:衣服・その他の繊維製品製造業	115	499	614	63	325	388
1600:木材・木製品製造業	96	426	522	142	465	607
1700:家具・装備品製造業	72	303	375	120	318	438
1800:パルプ・紙・紙加工品製造業	212	690	902	440	695	1135
1900:出版・印刷・同関連業	175	1022	1197	293	739	1032
2000:化学工業	260	1182	1442	327	799	1126
2100:石油製品・石炭製品製造業	22	114	136	60	144	204
2200:プラスチック製品製造業	491	1259	1750	1317	1656	2973
2300:ゴム製品製造業	44	248	292	38	190	228
2400:なめし革・同製品・毛皮製造業	52	117	169	63	169	232
2500:窯業・土石製品製造業	367	1212	1579	210	808	1018
2600:鉄鋼業	53	473	526	133	343	476
2700:非鉄金属製造業	59	410	469	59	227	286
2800:金属製品製造業	0	1460	1460	62	617	679
2900:一般機械器具製造業	0	1796	1796	0	668	668
3000:電気機械器具製造業	226	1847	2073	1149	1639	2788
3100:輸送用機械器具製造業	351	1048	1399	639	838	1477
3200:精密機械器具製造業	92	491	583	285	552	837
3300:武器製造業	0	2	2	0	1	1
3400:その他の製造業	122	436	558	720	998	1718
3500:電気業	7	34	41	7	21	28
3600:ガス業	4	112	116	8	59	67
3700:熱供給業	1	25	26	3	42	45
3900:鉄道業	7	120	127	13	47	60
4400:倉庫業	0	617	617	73	385	458
5132:石油卸売業	0	232	232	0	199	199
5142:鉄スクラップ卸売業	25	142	167	0	176	176
5220:自動車卸売業	19	144	163	92	135	227
5930:燃料小売業	0	150	150	0	207	207
7210:洗濯業	68	321	389	97	318	415
7430:写真業	32	114	146	0	159	159
7700:自動車整備業	395	525	920	337	439	776
7810:機械修理業	83	458	541	8	278	286
8620:商品検査業	11	156	167	77	176	253
8630:計量証明業	7	127	134	49	137	186
9140:高等教育機関	0	284	284	1	6	7
9210:自然科学研究所	6	115	121	22	82	104
総計	4480	20520	25000	8062	16938	25000

＜調査票方式＞

郵送による調査。

回答方法は、書面に回答してポストに投函する方法と、電子調査票（アンケートサイトからダウンロード）に回答して、メール添付により返信する方法の 2 種類。

＜調査の流れ＞

【フルスペック調査票】

調査票は事業者（本社）に送付。事業者は、各事業所の情報を収集し、取りまとめ、同封の封筒に入れて返送。

調査対象物質の取扱いが無い事業者の場合は、調査票１のみを返送。

調査対象物質の取扱いが有る事業者の場合は、調査票１及び取扱いの有る事業所についての調査票２及び調査票３を返送。

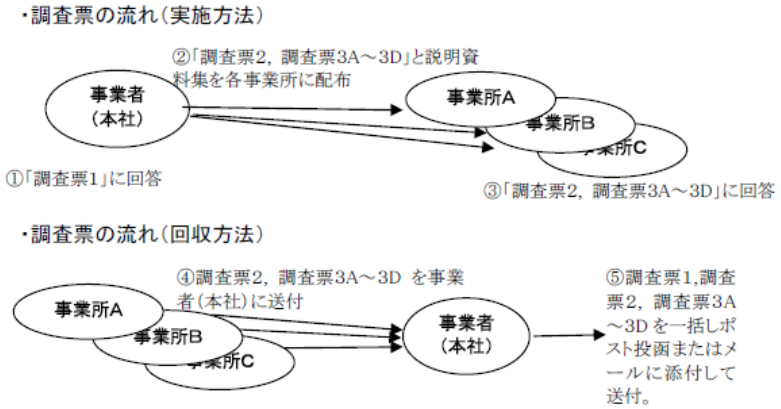


図 3.1-1　フルスペック調査票の調査の流れ

【簡易調査票】

調査票（往復はがき）を事業者に送付。事業者は往復はがきに回答を記入し、個人情報保護シートを貼ってポストに投函。

3.2. 回収状況

調査票の回収状況を表 3.2-1 に示す。

送付した 50,000 の調査票のうち、673 通(1.3%)はあて先不明等で返送された。また、電話等で回答拒否を伝えてきた事業者数は、108(0.2%)であった。

従業員 21 人以上の事業者を対象とした調査では、フルスペック調査対象者で 51.3%、簡易調査対象者で 25.4%の回収率であった。従業員 21 人未満の事業者を対象とした調査では、フルスペック調査対象者で 40.9%、簡易調査対象者で 16.1%の回収率であった。全体としては、39.9%の回収率であった。

なお、調査票の返送は無かったものの、電話やメールで「PRTR 対象物質を取り扱っていない」と回答した事業者数及び電話督促時に PRTR 対象物質を取り扱っていないことが判明した事業者数は 383(7.6%)であった。これを回収数に加えると、全体の回収率は 40.6%であった。

表 3.2-1 調査票送付数と回収状況の概要

送付事業者従業員規模 *1	送付数		回収状況				
	内訳(送付した調査票別)	(a)	回収数(調査票の回答あり) (b)	回収率(%) (b)/(a)	(あて先不明等)返送数	(電話等での)回答拒否	調査票の回答なしかつ「取扱なし」*2
21 人以上	フルスペック調査	20,520	10,526	51.3	252	56	102
	簡易調査	4,480	1,181	26.4	348	2	54
	小計	25,000	11,707	46.8	600	58	156
21 人未満	フルスペック調査	16,938	6,927	40.9	16	50	120
	簡易調査	8,062	1,301	16.1	57	0	107
	小計	25,000	8,228	32.9	73	50	227
合計		50,000	19,935	39.9	673	108	383

*1 従業員規模は、NITE から提供された情報に基づくものであり、設問回答の従業員数ではない。
*2 調査票の返送は無かったものの、「PRTR 対象物質を取り扱っていない」と判明した事業者。

なお、表 3.2-1 中の「回収数(調査票の回答あり)」については、必ずしも送付した調査票に対する回答ではなく、異なる方法で回答した場合を含む。送付調査票と回答調査票別の回答数の内訳を表 3.2-2 に示す。簡易調査票を送付した事業者のうち 61 事業者はフルスペックでの調査票でも回答があった。これは簡易調査票には、取扱いがある場合にはフ

ルスペック調査票（アンケートサイトからダウンロード）への回答を依頼する文を掲載したためである。また、フルスペック調査票を送付した事業者のうち 4 事業者は簡易調査票での回答であった。これは、調査票を紛失した事業者が督促に応じてアンケートサイトからダウンロードする際に、フルスペック調査票ではなく簡易調査票をダウンロードして回答したものと推測される。

表 3.2-2　回答調査票別の回答数

送付調査票	回答調査票	
	フルスペック調査票	簡易調査票
フルスペック調査票	17,449	4
簡易調査票	61	2,453

送付事業者の業種別送付状況と回収状況について、表 3.2-3（従業員 21 人以上の事業者）、及び表 3.2-4（従業員 21 人未満の事業者）に示した。なお、ここで用いている従業員数及び業種は、送付に際して NITE から提供された情報に基づいており、実際の回答に基づいているものではない。

回収率が高かった業種は、従業員 21 人以上でガス業(81.9%)、熱供給業(76.9%)、電気業(75.6%)、計量証明業(73.9%)、高等教育機関(71.5%)等であった。21 人未満では、高等教育機関(100%)、熱供給業(91.1%)、原油・天然ガス鉱業(80.0%)、ガス業(71.6%)などであった。

回収率が低かった業種は、従業員 21 人以上でなめし革・同製品・毛皮製造業(23.7%)、自動車整備業(29.9%)、食料品製造業(32.3%)などであった。21 人未満では、自動車整備業(20.6%)、輸送用機械器具製造業(23.5%)、プラスチック製品製造業(23.5%)、自動車卸売業(24.2%)などであった。回収率が最も低い業種でも 20%を超えており、全業種について回答が得られた。

表 3.2-3　送付事業者の業種別回答状況（従業員 21 人以上*の事業者）

業種* （業種コード：業種名）	送付			回答状況								
				調査票の回答あり**				「調査票回答なし」かつ「取扱なし」			総計	
	簡易	フルスペック	計	簡易	フルスペック	計		簡易	フルスペック	計		
0500:金属鉱業	1	2	3	0	2	2	(66.7%)	0	0	0	2	(66.7%)
0700:原油・天然ガス鉱業	4	14	18	1	6	7	(38.9%)	0	0	0	7	(38.9%)
1200:食料品製造業	800	983	1783	169	392	560	(31.4%)	11	5	16	576	(32.3%)
1300:飲料・たばこ・飼料製造業	105	338	443	31	201	232	(52.4%)	1	0	1	233	(52.6%)
1400:繊維工業	96	472	568	29	256	285	(50.2%)	1	1	2	287	(50.5%)
1500:衣服・その他の繊維製品製造業	115	499	614	22	219	241	(39.3%)	3	10	13	254	(41.4%)
1600:木材・木製品製造業	96	426	522	19	217	235	(45.0%)	1	1	2	237	(45.4%)
1700:家具・装備品製造業	72	303	375	19	137	156	(41.6%)	0	0	0	156	(41.6%)
1800:パルプ・紙・紙加工品製造業	212	690	902	57	359	416	(46.1%)	2	7	9	425	(47.1%)
1900:出版・印刷・同関連業	175	1022	1197	37	453	490	(40.9%)	0	5	5	495	(41.4%)
2000:化学工業	260	1182	1442	116	787	895	(62.1%)	2	4	6	901	(62.5%)
2100:石油製品・石炭製品製造業	22	114	136	6	73	79	(58.1%)	0	0	0	79	(58.1%)
2200:プラスチック製品製造業	491	1259	1750	121	567	688	(39.3%)	5	4	9	697	(39.8%)
2300:ゴム製品製造業	44	248	292	7	137	144	(49.3%)	2	0	2	146	(50.0%)
2400:なめし革・同製品・毛皮製造業	52	117	169	5	34	39	(23.1%)	1	0	1	40	(23.7%)
2500:窯業・土石製品製造業	367	1212	1579	116	646	757	(47.9%)	5	6	11	768	(48.6%)
2600:鉄鋼業	53	473	526	12	265	275	(52.3%)	0	4	4	279	(53.0%)
2700:非鉄金属製造業	59	410	469	12	244	256	(54.6%)	1	1	2	258	(55.0%)
2800:金属製品製造業	0	1460	1460	0	791	791	(54.2%)	0	6	6	797	(54.6%)
2900:一般機械器具製造業	0	1796	1796	0	922	922	(51.3%)	0	9	9	931	(51.8%)
3000:電気機械器具製造業	226	1847	2073	52	977	1027	(49.5%)	7	6	13	1040	(50.2%)
3100:輸送用機械器具製造業	351	1048	1399	88	503	589	(42.1%)	4	6	10	599	(42.8%)
3200:精密機械器具製造業	92	491	583	33	250	280	(48.0%)	3	2	5	285	(48.9%)
3300:武器製造業	0	2	2	0	1	1	(50.0%)	0	0	0	1	(50.0%)
3400:その他の製造業	122	436	558	30	199	229	(41.0%)	0	7	7	236	(42.3%)
3500:電気業	7	34	41	3	30	31	(75.6%)	0	0	0	31	(75.6%)
3600:ガス業	4	112	116	1	94	95	(81.9%)	0	0	0	95	(81.9%)
3700:熱供給業	1	25	26	1	19	20	(76.9%)	0	0	0	20	(76.9%)
3900:鉄道業	7	120	127	1	80	81	(63.8%)	0	0	0	81	(63.8%)
4400:倉庫業	0	617	617	0	309	309	(50.1%)	0	4	4	313	(50.7%)
5132:石油卸売業	0	232	232	0	126	126	(54.3%)	0	2	2	128	(55.2%)
5142:鉄スクラップ卸売業	25	142	167	4	76	80	(47.9%)	0	1	1	81	(48.5%)
5220:自動車卸売業	19	144	163	8	57	65	(39.9%)	0	1	1	66	(40.5%)
5930:燃料小売業	0	150	150	0	80	80	(53.3%)	0	0	0	80	(53.3%)
7210:洗濯業	68	321	389	20	170	190	(48.8%)	0	0	0	190	(48.8%)
7430:写真業	32	114	146	5	53	58	(39.7%)	1	1	2	60	(41.1%)
7700:自動車整備業	395	525	920	111	158	268	(29.1%)	2	5	7	275	(29.9%)
7810:機械修理業	83	458	541	23	211	234	(43.3%)	1	2	3	237	(43.8%)
8620:商品検査業	11	156	167	1	96	97	(58.1%)	0	1	1	98	(58.7%)
8630:計量証明業	7	127	134	4	94	98	(73.1%)	0	1	1	99	(73.9%)
9140:高等教育機関	0	284	284	0	203	203	(71.5%)	0	0	0	203	(71.5%)
9210:自然科学研究所	6	115	121	2	74	76	(62.8%)	0	0	0	76	(62.8%)
総計	4480	20520	25000	1165	10569	11707	(46.8%)	54	102	156	11863	(47.5%)

*従業員規模、業種は調査票送付に際して NITE から提供された情報であり、実際の回答に基づいているものではない。
**簡易、フルスペックの両方に回答している場合があるため、”簡易”＋”フルスペック” ＞”計”となっている。

表 3.2-4　送付事業者の業種別回答状況（従業員 21 人未満*の事業者）

業種* （業種コード：業種名）	送付			回答状況								
				調査票の回答あり**				「調査票回答なし」かつ「取扱なし」			総計	
	簡易	フルスペック	計	簡易	フルスペック	計		簡易	フルスペック	計		
0700:原油・天然ガス鉱業	1	4	5	0	4	4	(80.0%)	0	0	0	4	(80.0%)
1200:食料品製造業	660	831	1491	90	259	349	(23.4%)	9	8	17	366	(24.5%)
1300:飲料・たばこ・飼料製造業	123	374	497	18	208	226	(45.5%)	2	3	5	231	(46.5%)
1400:繊維工業	371	672	1043	67	264	331	(31.7%)	10	3	13	344	(33.0%)
1500:衣服・その他の繊維製品製造業	63	325	388	6	159	165	(42.5%)	1	1	2	167	(43.0%)
1600:木材・木製品製造業	142	465	607	31	209	240	(39.5%)	5	2	7	247	(40.7%)
1700:家具・装備品製造業	120	318	438	12	117	129	(29.5%)	0	1	1	130	(29.7%)
1800:パルプ・紙・紙加工品製造業	440	695	1135	61	259	320	(28.2%)	9	6	15	335	(29.5%)
1900:出版・印刷・同関連業	293	739	1032	47	270	317	(30.7%)	3	3	6	323	(31.3%)
2000:化学工業	327	799	1126	83	444	526	(46.7%)	2	1	3	529	(47.0%)
2100:石油製品・石炭製品製造業	60	144	204	13	69	82	(40.2%)	1	0	1	83	(40.7%)
2200:プラスチック製品製造業	1317	1656	2973	199	471	670	(22.5%)	13	15	28	698	(23.5%)
2300:ゴム製品製造業	38	190	228	3	83	86	(37.7%)	1	1	2	88	(38.6%)
2400:なめし革・同製品・毛皮製造業	63	169	232	4	58	62	(26.7%)	1	0	1	63	(27.2%)
2500:窯業・土石製品製造業	210	808	1018	52	465	517	(50.8%)	1	5	6	523	(51.4%)
2600:鉄鋼業	133	343	476	20	138	158	(33.2%)	2	5	7	165	(34.7%)
2700:非鉄金属製造業	59	227	286	6	104	110	(38.5%)	0	2	2	112	(39.2%)
2800:金属製品製造業	62	617	679	6	288	294	(43.3%)	1	5	6	300	(44.2%)
2900:一般機械器具製造業	0	668	668	0	345	345	(51.6%)	0	6	6	351	(52.5%)
3000:電気機械器具製造業	1149	1639	2788	216	602	817	(29.3%)	12	12	24	841	(30.2%)
3100:輸送用機械器具製造業	639	838	1477	93	241	333	(22.5%)	10	4	14	347	(23.5%)
3200:精密機械器具製造業	285	552	837	37	217	253	(30.2%)	6	8	14	267	(31.9%)
3300:武器製造業	0	1	1	0	1	1	(100.0%)	0	0	0	1	(100.0%)
3400:その他の製造業	720	998	1718	108	322	429	(25.0%)	7	11	18	447	(26.0%)
3500:電気業	7	21	28	0	12	12	(42.9%)	0	0	0	12	(42.9%)
3600:ガス業	8	59	67	1	47	48	(71.6%)	0	0	0	48	(71.6%)
3700:熱供給業	3	42	45	2	38	40	(88.9%)	0	1	1	41	(91.1%)
3900:鉄道業	13	47	60	5	23	28	(46.7%)	0	0	0	28	(46.7%)
4400:倉庫業	73	385	458	15	210	225	(49.1%)	1	5	6	231	(50.4%)
5132:石油卸売業	0	199	199	0	103	103	(51.8%)	0	1	1	104	(52.3%)
5142:鉄スクラップ卸売業	0	176	176	0	98	98	(55.7%)	0	1	1	99	(56.3%)
5220:自動車卸売業	92	135	227	11	41	52	(22.9%)	2	1	3	55	(24.2%)
5930:燃料小売業	0	207	207	0	84	84	(40.6%)	0	2	2	86	(41.5%)
7210:洗濯業	97	318	415	19	154	173	(41.7%)	0	0	0	173	(41.7%)
7430:写真業	0	159	159	0	81	81	(50.9%)	0	0	0	81	(50.9%)
7700:自動車整備業	337	439	776	41	109	150	(19.3%)	7	3	10	160	(20.6%)
7810:機械修理業	8	278	286	0	146	146	(51.0%)	0	1	1	147	(51.4%)
8620:商品検査業	77	176	253	14	79	93	(36.8%)	1	1	2	95	(37.5%)
8630:計量証明業	49	137	186	8	72	80	(43.0%)	0	0	0	80	(43.0%)
9140:高等教育機関	1	6	7	1	6	7	(100.0%)	0	0	0	7	(100.0%)
9210:自然科学研究所	22	82	104	3	41	44	(42.3%)	0	2	2	46	(44.2%)
総計	8062	16938	25000	1292	6941	8228	(32.9%)	107	120	227	8455	(33.8%)

*従業員規模、業種は調査票送付に際して NITE から提供された情報であり、実際の回答に基づいているものではない。
**簡易、フルスペックの両方に回答している場合があるため、”簡易”+”フルスペック”>”計”となっている。

先述のように表 3.2-3 及び表 3.2-4 における事業者の従業員規模や業種は、従業員規模別・業種別の送付者選定を行うために NITE から提供された情報を用いている。しかし、調査対象としている平成 20 年度時点（平成 20 年 4 月 1 日時点）の従業員数や業種とは異なる可能性があるため、アンケート調査では、事業者の業種及び従業員数についても問いを設けて回答を得た。従業員数及び業種の訂正状況を表 3.2-5 に、訂正情報を用いた整理結果を表 3.2-6 に示す。

フルスペック調査票での回答は 17,510 事業者であり、そのうち 1,422 事業者(8.1%)が業種を訂正し、そのうち 388 事業者が「該当業種なし」との回答であった。また、22 事業者が今回調査対象としていない一般廃棄物処理業又は産業廃棄物処理業との回答であった。17,510 事業者のうち、従業員数について届出要件閾値(21 人)をまたがる訂正があったのは 1,549 事業者(8.8%)であった。そのうち 1,077 事業者が「21 人未満」から「21 人以上」への訂正であった。

簡易調査票での回答は 2,457 事業者であり、そのうち、117 事業者(4.8%)が業種を訂正し、そのうち 28 事業者が「該当業種なし」との回答であった。また、2,457 事業者のうち、従業員数について届出要件閾値(21 人)をまたがる訂正があったのは 282 事業者(11.5%)であった。そのうち 209 事業者が 21 人未満から 21 人以上への訂正であった。

表 3.2-5　送付事業者の業種、従業員数の訂正状況

訂正の内容		回答調査票	
訂正の種類	訂正の詳細	フルスペック	簡易調査票
業種訂正（45 業種ベース）	他業種に訂正	1034	89
	該当業種なし	388	28
	合計	1422	117
従業員規模訂正(届出要件閾値(21 人)をまたがる訂正)	21 人以上→21 人未満の訂正	472	73
	21 人未満→21 人以上の訂正	1077	209
	合計	1549	282

表 3.2-6　送付事業者の業種別回答状況（従業員数、業種について、回答結果を用いて整理）

業種 （業種コード:業種名）	21 人以上			21 人未満		
	簡易	フルスペック	計	簡易	フルスペック	計
0500:金属鉱業	0	1	1	0	0	0
0700:原油・天然ガス鉱業	1	6	7	0	4	4
1200:食料品製造業	199	484	682	61	183	244
1300:飲料・たばこ・飼料製造業	28	210	238	16	172	188
1400:繊維工業	35	262	297	61	245	306
1500:衣服・その他の繊維製品製造業	25	237	262	8	154	162
1600:木材・木製品製造業	18	209	226	34	221	255
1700:家具・装備品製造業	19	123	142	8	105	113
1800:パルプ・紙・紙加工品製造業	61	380	441	53	219	272
1900:出版・印刷・同関連業	42	448	490	46	270	316
2000:化学工業	121	818	931	63	377	440
2100:石油製品・石炭製品製造業	5	67	72	12	64	76
2200:プラスチック製品製造業	149	662	810	164	387	551
2300:ゴム製品製造業	8	137	145	5	64	69
2400:なめし革・同製品・毛皮製造業	4	29	33	4	36	40
2500:窯業・土石製品製造業	102	567	665	62	488	550
2600:鉄鋼業	13	233	244	17	116	133
2700:非鉄金属製造業	12	242	254	6	90	96
2800:金属製品製造業	7	849	856	8	314	322
2900:一般機械器具製造業	5	823	828	4	349	353
3000:電気機械器具製造業	80	1035	1111	176	491	667
3100:輸送用機械器具製造業	103	547	646	72	201	272
3200:精密機械器具製造業	32	276	306	38	193	230
3300:武器製造業	0	1	1	0	1	1
3400:その他の製造業	39	323	361	104	347	451
3500:電気業	3	36	37	0	13	13
3600:ガス業	0	103	103	1	55	56
3700:熱供給業	1	24	25	2	30	32
3900:鉄道業	1	85	86	5	13	18
4400:倉庫業	3	289	292	10	169	179
5132:石油卸売業	0	98	98	0	77	77
5142:鉄スクラップ卸売業	3	71	74	1	85	86
5220:自動車卸売業	7	41	48	8	26	34
5930:燃料小売業	0	117	117	0	80	80
7210:洗濯業	27	250	277	12	60	72
7430:写真業	4	48	52	2	80	82
7700:自動車整備業	94	166	260	58	119	177
7810:機械修理業	22	179	201	0	118	118
8620:商品検査業	4	91	95	12	52	64
8630:計量証明業	5	102	107	5	61	66
9140:高等教育機関	1	202	203	0	2	2
9210:自然科学研究所	3	75	78	3	25	28
9999:対象外業種	14	217	231	14	171	185
8716:一般廃棄物処理業	0	2	2	0	0	0
8722:産業廃棄物処分業	1	9	10	1	9	10
総計	1301	11174	12445	1156	6336	7490

4. 調査結果の集計

4.1. 集計方法

後述する集計項目について、従業員規模（21 人以上、21 人未満）別、対象物質追加物質別に集計を行った。なお物質に関する情報（取扱量や用途）や事業所に関する情報（排出抑制対策や売上高等）を用いた集計は、フルスペック調査票での回答を利用して行った。簡易調査票については PRTR 物質の取扱の有無に関してのみ集計した。

以下に、集計に用いたデータ、集計項目を示す。

＜集計に用いたデータ＞

基本的に以下に示すデータを集計対象とした。

- PRTR の対象業種を営むの事業所に関するデータ。すなわち、業種が「該当業種なし[5]」の事業所に関連するデータは集計から除外。なお、業種の回答がなかった事業所については、対応する事業者の業種と同じであるとした。
- 調査票を送付した事業者のデータ。すなわち、調査票を送付した事業者ではない他の事業者からの回答[6]は集計から除外。
- そのほか、物質が不明のものについては除外。

ただし、利用できるデータは最大限利用する方針とした。

例えば、

- 調査票 2（事業所ごとのデータ）が複数回答されており、すべての事業所が同一の都道府県である。
- 調査票 3 に事業所番号（事業所 ID）が記載されていないため、調査票 3（物質ごとのデータ）と調査票 2（事業所ごとのデータ）の対応付けができない。

という場合、調査票 3 がどの事業所のものかは分からなくても、どの都道府県で取り扱っているかは特定可能であるため、集計に用いた（図 4.1-1 参照）。

[5] PRTR 対象業種でないことを意味する（調査では、対象業種一覧を示し、事業所の主たる業種が業種一覧にない場合は「該当業種なし」と回答することとした。）。

[6] 例えば、調査票 1 の事業者名回答欄に「株式会社 A 社」（A 社は送付対象事業者）とあり、調査票 2 の事業所名の回答欄に「株式会社 B 社α事業所」と記入されているケースが 80 事業所（34 事業者）程度あった A 社と B 社は関連会社である場合がほとんどである）。この場合の「α事業所」に関する情報はアンケート送付対象事業者の事業所ではないため、集計対象から除外することとした。

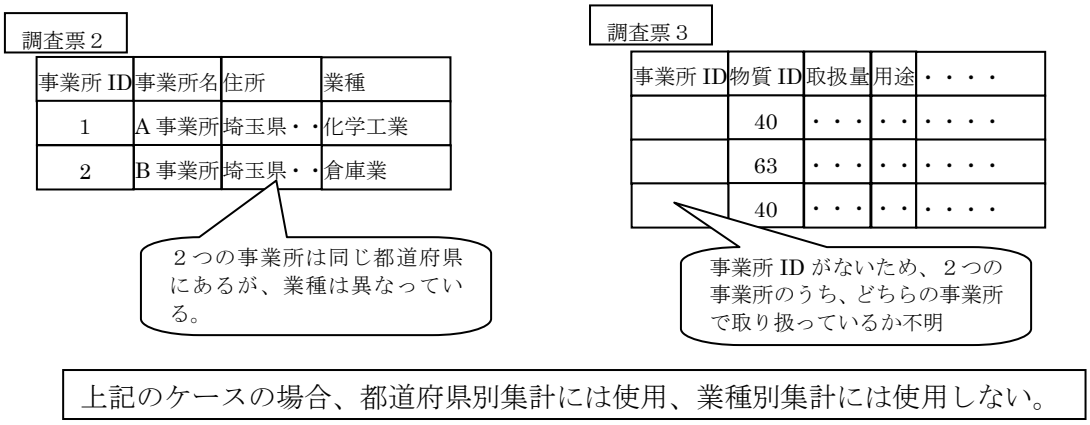


図 4.1-1　集計におけるデータ利用可否の判断の例

＜集計項目＞

以下に示す９項目とした。項目ごとの集計内容を表 4.1-1 に示す。

（1）　物質ごとの集計
（2）　業種ごとの集計
（3）　取扱量ごとの集計
（4）　従業員数ごとの集計
（5）　都道府県ごとの集計
（6）　製品等出荷額、売上高及び資本金ごとの集計
（7）　排出抑制対策に関する集計
（8）　特別要件施設に関する集計
（9）　取扱い状況、用途、排出率に関する集計

表 4.1-1　集計内容

集計の種類		集計内容及び集計に使用したデータ、除外したデータ等
(1) 物質ごとの集計	物質ごとの集計	調査票 3 のデータをもとに、物質ごとの「事業者数」、「事業所数」、「合計取扱量」、「平均取扱量」、「最大取扱量」及び「最小取扱量」を集計した。 これをもとに、合計取扱量上位 10 物質、事業所数上位 10 物質、平均取扱量上位 10 物質を示した。
(2) 業種ごとの集計	業種ごとの集計	調査票 3 と調査票 2 の対応付けができたデータのみを用い、業種ごとの「事業所数」「のべ物質数」「物質数（種類）」「合計取扱量」を集計した。 合計取扱量が上位の業種について、合計取扱量上位 5 物質ごとの「事業所数」、「合計取扱量」、「平均取扱量」及び「主な用途（事業所数上位 3 用途）」を示した。
(3) 取扱量区分ごとの集計	取扱量区分ごとの集計	調査票 3 のデータをもとに、取扱量区分ごとの「のべ物質数」、「物質数（種類）」「合計取扱量」及び「累積取扱量比率」を集計した。
(4) 従業員数ごとの集計	事業者の従業員数区分ごとの集計	調査票 3 と調査票 2 の対応付けができたデータのみを用い、事業者従業員数区分ごとの「のべ物質数」、「合計取扱量」、「平均取扱量/物質」、「事業者数」、「平均取扱い物質数/事業者」、「平均取扱量/事業者」、「事業所数」、「平均取扱い物質数/事業所」及び「平均取扱量/事業所」を示した。
	事業所の従業員数区分ごとの集計	調査票 3 と調査票 2 の対応付けができたデータのみを用い、事業所従業員数区分ごとの「のべ物質数」、「合計取扱量」、「平均取扱量/物質」、「事業者数」、「平均取扱い物質数/事業者」、「平均取扱量/事業者」、「事業所数」、「平均取扱い物質数/事業所」及び「平均取扱量/事業所」を示した。
(5) 都道府県ごとの集計	都道府県ごとの集計	調査票 3 と調査票 2 の対応付けができたデータのみを用い、都道府県別の「事業所数」、「のべ物質数」、「物質数（種類）」及び「合計取扱量」を示した。 調査票 2 のデータをもとに都道府県ごとの「事業所数」を集計した。 事業所 ID による調査票 2 への対応付けにより都道府県が特定できた調査票 3 のデータをもとに「のべ物質数」、「物質数（種類）」及び「合計取扱量」を集計した。
(6) 製品等出荷額、売上高及び資本金ごとの集計	出荷額区分ごとの集計	調査票 3 と調査票 2 の対応付けができたデータのみを用い、製品出荷額区分ごとの「事業所数」、「合計取扱量」及び「平均取扱量」を示した。
	売上高区分ごとの集計	調査票 3 と調査票 2 の対応付けができたデータのみを用い、売上高区分ごとの「事業所数」、「合計取扱量」及び「平均取扱量」を示した。
	資本金区分ごとの集計	調査票 3 と調査票 2 の対応付けができたデータのみを用い、資本金区分ごとの「事業所数」、「合計取扱量」及び「平均取扱量」を示した。
(7) 排出抑制対策に関する集計		調査票 3 と調査票 2 の対応付けができたデータのみを用い、排出抑制対策ごとに「導入予定/導入途中の事業所数」、「実施済の事業所数」及び「実施済みだがさらに導入予定/導入途中の事業所数」を示した。
(8) 特別要件施設に関する集計	特別要件施設の設置状況の集計	調査票 3 と調査票 2 の対応付けができたデータのみを用い、特別要件施設設置状況ごとに「事業所数」を示した。
(9) 取扱い状況、用途、排出率に関する集計	取扱い状況区分別集計	調査票 3 のデータをもとに、取扱い状況区分ごとに「のべ物質数」、「合計取扱量」及び「取扱量比」を示した。 また、取扱い状況区分ごとに合計取扱量上位 3 業種の「のべ物質数」、「物質数（種類）」、「合計取扱量」及び「取扱量比」を示した。
	合計取扱量上位10用途	取扱い状況区分②及び③について、合計取扱量上位 10 用途の「のべ事業所数」、「合計取扱量」及び「取扱量上位 3 物質」を示した。ただし、母集団は取扱い状況区分が②及び用途割合の回答があった調査票 3 のデータのみとした。
	取扱い事業	取扱い状況区分②及び③について、取扱い事業所数上位 10 用途の「のべ事業

集計の種類		集計内容及び集計に使用したデータ、除外したデータ等
	所数上位 10 用途	所数」、「合計取扱量」及び「取扱いのある事業所数上位 3 物質」を示した。ただし、母集団は取扱い状況区分及び用途割合の回答があった調査票 3 のデータのみとした。
	取扱い状況区分ごとの用途別排出率	取扱い状況区分②及び③ごとに排出率区分別の回答数を示した。母集団は取扱い状況区分が②又は③と回答されている調査票 3 のデータのみとした。
	取扱い状況区分ごとの用途別排出率	取扱い状況区分②及び③ごとに業種別排出率区分別取扱量及び業種別排出率区分別のべ事業所数を示した。母集団は取扱い状況区分が②又は③と回答されている調査票 3 のデータのみとした。

＜集計結果の表示について＞

集計対象となった事業者数又は事業所数が 4 件未満であった場合には、事業所数、取扱量等を公表しないこととした。

4.2. 集計に用いたデータの概要

4.2.1. 従業員 21 人以上の事業者

従業員数が 21 人以上であると回答した事業者の集計に用いたデータの概要を示す。フルスペック調査票での回答について表 4.2-1 に、簡易調査票での回答について表 4.2-2 に示す。

4.1 節で述べたように、集計では「事業所」の業種が対象業種でないものは集計対象外とした。ただし、簡易調査票では「事業者」の業種しか分からず、「事業所」の業種は不明であるため、事業者の業種に関わらず集計対象とした[7]。

フルスペック調査票及び簡易調査票での回答結果を合わせた事業者の取扱いの有無の状況を図 4.2-1 に示す。対象物質の取扱いのある事業者は全回答事業者 12,475 のうち、5,588 事業者（44.8%）、追加物質の取扱いのある事業者は 2,193 事業者（17.6%）であった。

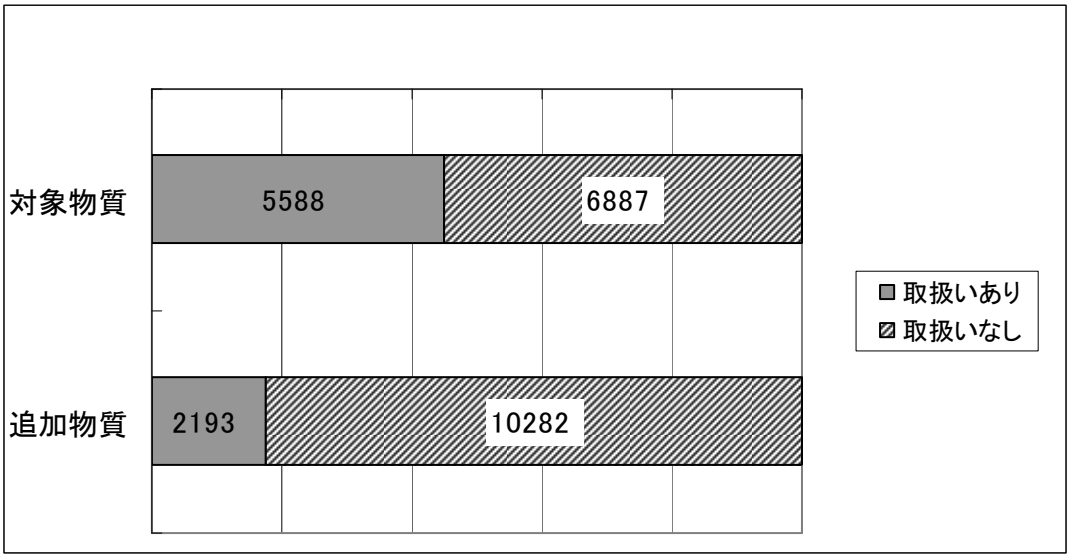


図 4.2-1　事業者の対象物質及び追加物質の取扱い状況

[7] 「事業者」の業種が対象外業種であった 14 事業者を含む。ただし、実際には対象外業種の事業者は、対象物質及び追加物質の取扱いは無かった。

表 4.2-1　フルスペック調査票の結果概要（従業員数 21 人以上）

調査票	内訳			調査票の数		
調査票1	集計に用いた数	取扱いあり事業者 [事業所数]	対象物質の取扱いあり	5096		
			[事業所数]	[10301]		
			追加物質の取扱いあり	2038		
			[事業所数]	[3220]		
				5154 [10497]		
		取扱いなし事業者		6020		
					11174	
	不備等*のため集計から除外した数				0	
						11174
調査票 2	集計に用いた数	取扱いあり事業所 [物質数]	対象物質の取扱いあり	8615		
			[物質数]	[38958]		
			追加物質の取扱いあり	2078		
			[物質数]	[4615]		
				8741		
		取扱いなし事業所		0		
					8741	
	不備等*のため集計から除外した数				194	
						8935
調査票 3A～3C	集計に用いた数(のべ物質数)				37990	
	不備等*のため除外した数				576	
						38566
調査票 3D	集計に用いた数(のべ物質数)				4486	
	不備等*のため集計から除外した数				60	
						4544

*アンケート対象外業種のレコード、物質が不明、業種が対象外業種等のレコードを含む。

表 4.2-2　簡易調査票の結果概要（従業員数 21 人以上）

	物質カテゴリ	取扱いあり	調査票の数	
集計に用いた数 (事業所が対象業種)	取扱いあり事業者	対象物質の取扱いあり	492	
		追加物質の取扱いあり	155	
			503	
	取扱いなし事業者		798	
				1301
不備等(事業所が対象外業種)のため集計から除外した数				0
合計				1301

4.2.2. 従業員 21 人未満の事業者

従業員数が 21 人未満であると回答した事業者の集計に用いたデータの概要を示す。

フルスペック調査票での回答について表 4.2-3 に、簡易調査票での回答について表 4.2-4 に示す。

4.1 節で述べたように、集計では「事業所」の業種が対象業種でないものは集計対象外とした。ただし、簡易調査票では「事業者」の業種しか分からず、「事業所」の業種は不明であるため、事業者の業種に関わらず集計対象とした[8]。

フルスペック調査票及び簡易調査票での回答結果を合わせた事業者の取扱いの有無の状況を図 4.2-1 に示す。対象物質の取扱いのある事業者は全回答事業者 7,492 のうち、1,111 事業者（14.8%）、追加物質については 344 事業者（4.6%）であった。

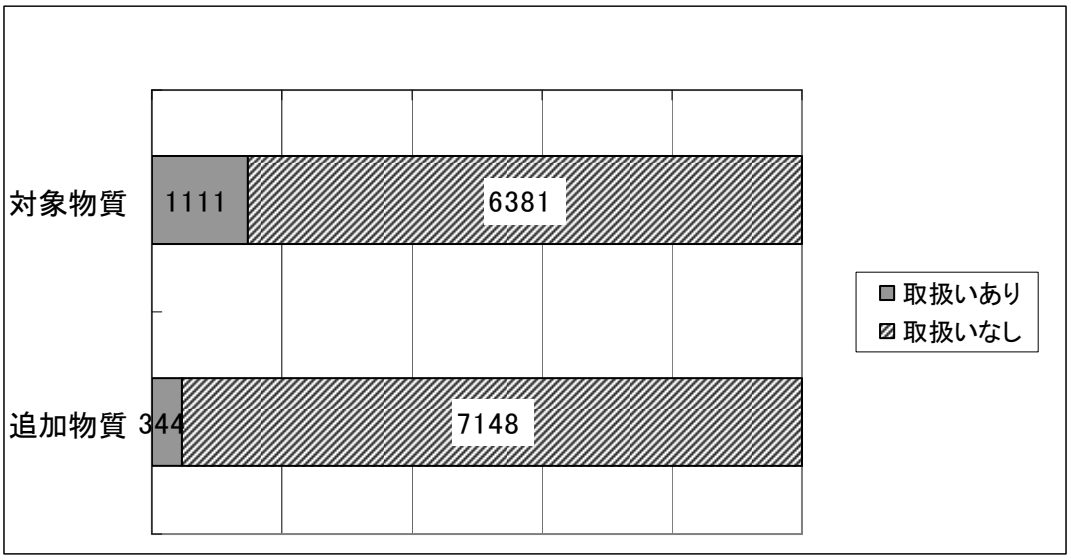


図 4.2-2　事業者の対象物質及び追加物質の取扱い状況

[8] 「事業者」の業種が対象外業種であった 14 事業者を含む。ただし、実際には対象外業種の事業者は、対象物質及び追加物質の取扱いは無かった。

表 4.2-3　フルスペック調査票の結果概要（従業員数 21 人未満）

調査票	内訳			数		
調査票1	集計に用いた数	取扱いあり事業者 [事業所数]	対象物質の取扱いあり	948		
			[事業所数]	[1138]		
			追加物質の取扱いあり	314		
			[事業所数]	[335]		
				967 [1171]		
		取扱いなし事業者		5369		
					6336	
	不備等*のため集計から除外した数				0	
						6336
調査票 2	集計に用いた数	取扱いあり事業所 [物質数]	対象物質の取扱いあり	940		
			[物質数]	[2307]		
			追加物質の取扱いあり	169		
			[物質数]	[232]		
				963		
		取扱いなし事業所		0		
					963	
	不備等*のため集計から除外した数				4	
						967
調査票 3A～3C	集計に用いた数（のべ物質数）				2151	
	不備等*のため集計から除外した数				43	
						2194
調査票 3D	集計に用いた数（のべ物質数）				207	
	不備等*のため集計から除外した数				12	
						219

*アンケート対象外業種のレコード、物質が不明、業種が対象外業種等のレコードを含む。

表 4.2-4　簡易調査票の結果概要（従業員数 21 人未満）

	物質カテゴリ	取扱いあり	数	
集計に用いた数（事業所が対象業種）	取扱いあり事業者	対象物質の取扱いあり	163	
		追加物質の取扱いあり	30	
			171	
	取扱いなし事業者		985	
				1156
不備等（事業所が対象外業種）のため集計から除外した数				0
合計				1156

4.3. PRTR 対象物質の集計結果

PRTR 対象物質（以降「対象物質」という。）についての集計結果を示す。

なお、対象物質は 354 物質であるが、集計対象の物質数は 356 物質としている。その理由は、化管法施行令改正前後で、物質の分割、統合、対象範囲の拡大等を行った物質について、化管法施行令改正前後で取扱い状況等を把握できるようにしたためである。具体的には、表 4.3-1 に示す 2 物質について、改正後の区分に倣ったため、改正前施行令での物質名と異なる。そのため、集計対象が 354 物質から 2 物質物質分増え 356 物質となっている。以降では、PRTR 対象物質数を集計上の分け方である 356 物質として述べることとする。

表 4.3-1　改正施行令前の物質名とアンケートでの対象物質の名称が異なる物質

改正前施行令での物質名	アンケートの「対象物質」での物質名
230:鉛及びその化合物	230-1:鉛
	230-2:鉛化合物
304:ほう素及びその化合物	304-1:ほう素
	304-2:ほう素化合物

4.3.1. 従業員 21 人以上の事業者に関する集計結果

(1) 物質ごとの集計

PRTR 対象物質の物質ごとの取扱量、取扱事業者、事業所数（従業員数 21 人以上）を表 4.3-2 に示す。PRTR 対象物質(356 物質)のうち、取扱量の情報が得られた物質は 327 物質であった。

表 4.3-2 PRTR 対象物質の物質ごとの取扱量、取扱事業者、事業所数（従業員数 21 人以上）

政令番号	物質名	事業者数		事業所数		合計取扱量		平均取扱量	
			順位		順位	(kg)	順位	(kg/事業所)	順位
1	亜鉛の水溶性化合物	413	18	538	19	102,535,106.0	33	190,585.7	83
2	アクリルアミド	89	64	125	57	33,971,305	48	271,770.4	67
3	アクリル酸	103	58	136	53	144,290,432	29	1,060,959.1	36
4	アクリル酸エチル	51	84	62	82	18,374,735	59	296,366.7	61
5	アクリル酸2-（ジメチルアミノ）エチル	4	224	4	229	8,636,022	81	2,159,005.5	24
6	アクリル酸メチル	42	94	49	92	11,495,841	73	234,609	72
7	アクリロニトリル	58	80	70	80	166,489,614	23	2,378,423.1	22
8	アクロレイン	7	186	7	194	7,772,603	84	1,110,371.9	34
9	アジピン酸ビス（2-エチルヘキシル）	78	70	92	70	768,299	144	8,351.1	203
11	アセトアルデヒド	38	101	48	95	390,175,374	14	8,128,653.6	7
12	アセトニトリル	435	16	607	13	6,347,177.1	87	10,456.6	193
13	2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	47	89	56	87	2,991,172	108	53,413.8	115
14	o-アニシジン	＜4	－	－	－	－	－	－	－
15	アニリン	97	60	110	64	156,200,514.5	25	1,420,004.7	26
16	2-アミノエタノール	334	29	409	30	15,362,323.5	63	37,560.7	130
17	N-（2-アミノエチル）-1,2-エタンジアミン	41	95	42	103	12,334,989	70	293,690.2	62
18	5-アミノ-1-［2,6-ジクロロ-4-（トリフルオロメチル）フェニル］-3-シアノ-4-［（トリフルオロメチル）スルフィニル］ピラゾール	5	208	6	204	12,511	254	2,085.2	261
19	3-アミノ-1H-1,2,4-トリアゾール	8	178	8	186	7,370	271	921.3	280
20	2-アミノ-4-［ヒドロキシ（メチル）ホスフィノイル］酪酸	6	195	8	186	1,977	297	247.1	301
21	m-アミノフェノール	15	147	16	153	841,668	141	52,604.3	118
22	アリルアルコール	16	143	17	148	23,477,013	56	1,381,000.8	27
23	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン	10	167	12	166	3,291,068	105	274,255.7	66
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。）	231	36	294	36	8,216,455.3	83	27,947.1	146
25	アンチモン及びその化合物	405	20	492	23	14,505,263.5	67	29,482.2	143
26	石綿	18	136	23	133	4,352,039	97	189,219.1	85
27	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	35	107	39	110	976,054	133	25,027.0	153
28	イソプレン	9	173	9	180	50,596,655	41	5,621,850.6	9
29	4,4'-イソプロピリデンジフェノール	106	57	120	61	158,982,479.3	24	1,324,854.0	30
30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る。）	456	12	624	11	30,058,336.3	51	48,170.4	120
31	2,2'-{イソプロピリデンビス[(2,6-ジブロモ-4,1-フェニレン）オキシ］}ジエタノール	＜4	－	－	－	－	－	－	－
32	2-イミダゾリジンチオン	35	107	41	107	26,796	239	653.6	287
33	1,1'-［イミノジ（オクタメチレン）］ジグアニジン	5	208	5	220	9,728	258	1,945.6	264
34	エチル=2-［4-（6-クロロ-2-キノキサリニルオキシ）フェノキシ］プロピオナート	＜4	－	－	－	－	－	－	－

政令番号	物質名	事業者数		事業所数		合計取扱量		平均取扱量	
			順位		順位	(kg)	順位	(kg/事業所)	順位
35	S-エチル=2-(4-クロロ-2-メチルフェノキシ）チオアセタート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
36	O-エチル=O-(6-ニトロ-m-トリル)=sec-ブチルホスホルアミドチオアート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
37	O-エチル=O-4-ニトロフェニル=フェニルホスホノチオアート	6	195	7	194	17,060	247	2,437.1	256
38	N-(1-エチルプロピル)-2,6-ジニトロ-3,4-キシリジン	7	186	7	194	107,611	200	15,373	174
39	S-エチル=ヘキサヒドロ-1H-アゼピン-1-カルボチオアート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
40	エチルベンゼン	1,196	3	1,957	3	1,655,424,875.5	6	845,899.3	40
41	エチレンイミン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
42	エチレンオキシド	94	61	110	64	244,562,832	16	2,223,298.5	23
43	エチレングリコール	773	4	1,865	4	437,912,044.5	12	234,805.4	71
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	168	39	193	40	667,038	151	3,456.2	242
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	125	49	139	52	516,226	156	3,713.9	239
46	エチレンジアミン	80	68	93	69	21,648,782	57	232,782.6	73
47	エチレンジアミン四酢酸	111	55	123	59	3,440,754.7	102	27,973.6	145
48	N,N'-エチレンビス（ジチオカルバミン酸）亜鉛	4	224	4	229	6,939	273	1,734.8	267
49	N,N'-エチレンビス（ジチオカルバミン酸）マンガン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
50	N,N'-エチレンビス(ジチオカルバミン酸）マンガンとN,N'-エチレンビス(ジチオカルバミン酸）亜鉛の錯化合物	9	173	10	174	150,739	190	15,073.9	175
51	1,1'-エチレン-2,2'-ビピリジニウム=ジブロミド	4	224	4	229	56,189	219	14,047.3	179
52	4'-エトキシアセトアニリド	5	208	5	220	4,213	282	842.6	282
53	5-エトキシ-3-トリクロロメチル-1,2,4-チアジアゾール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
54	エピクロロヒドリン	43	91	49	92	66,046,598	38	1,347,889.8	28
55	2,3-エポキシ-1-プロパノール	4	224	4	229	2,736	289	684	286
56	1,2-エポキシプロパン	31	115	34	123	106,302,471	32	3,126,543.3	17
57	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	15	147	17	148	8,592	266	505.4	296
58	1-オクタノール	54	83	56	87	709,836.6	150	12,675.7	184
59	p-オクチルフェノール	23	128	37	116	18,241,199	60	493,005.4	50
60	カドミウム及びその化合物	65	74	76	74	3,400,144.1	103	44,738.7	124
61	ε-カプロラクタム	49	87	59	85	168,614,892	22	2,857,879.5	19
62	2,6-キシレノール	6	195	7	194	3,561,037	101	508,719.6	49
63	キシレン	2,157	2	3,500	2	4,159,210,790.5	2	1,188,345.9	32
64	銀及びその水溶性化合物	351	25	464	25	2,828,604.4	111	6,096.1	221
65	グリオキサール	43	91	45	98	3,143,262	106	69,850.3	111
66	グルタルアルデヒド	59	78	62	82	173,270.7	183	2,794.7	253
67	クレゾール	109	56	131	56	12,118,933	71	92,510.9	106
68	クロム及び3価クロム化合物	494	11	623	12	468,682,888.9	11	752,300.0	44
69	6価クロム化合物	351	25	446	26	8,974,579	79	20,122.4	163
70	クロロアセチル=クロリド	8	178	9	180	53,500	220	5,944.4	222
71	o-クロロアニリン	7	186	7	194	80,298	206	11,471.1	188
72	p-クロロアニリン	4	224	4	229	2,550	291	637.5	288
73	m-クロロアニリン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
74	クロロエタン	11	164	14	159	9,170,841	77	655,060.1	46
76	2-クロロ-2'-エチル-N-（2-メトキシ-1-メチルエチル）-6'-メチルアセトアニリド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
77	クロロエチレン	20	130	22	136	2,975,692,773	5	135,258,762.4	1
78	3-クロロ-N-(3-クロロ-5-トリフルオロメチル-2-ピリジル)-α,α,α-トリフルオロ-2,6-ジニトロ-p-トルイジン	6	195	7	194	96,514	203	13,787.7	181
79	1-({2-［2-クロロ-4-（4-クロロフェノキシ）フェニル］-4-メチル-1,3-ジオキソラン-2-イル}メチル)-1H-1,2,4-トリアゾール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
80	クロロ酢酸	20	130	23	133	24,999,265	53	1,086,924.6	35

政令番号	物質名	事業者数		事業所数		合計取扱量		平均取扱量	
			順位		順位	(kg)	順位	(kg/事業所)	順位
81	2-クロロ-2',6'-ジエチル-N-（2-プロポキシエチル）アセトアニリド	4	224	6	204	113,782	196	18,963.7	165
83	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
84	1-クロロ-1,1-ジフルオロエタン	12	159	14	159	2,850,681	110	203,620.1	80
85	クロロジフルオロメタン	81	67	125	57	31,587,255	50	252,698.0	69
86	2-クロロ-1,1,1,2-テトラフルオロエタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
87	クロロトリフルオロエタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
88	クロロトリフルオロメタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
89	o-クロロトルエン	5	208	5	220	3,179	286	635.8	289
90	2-クロロ-4,6-ビス（エチルアミノ）-1,3,5-トリアジン	4	224	4	229	7,936	268	1,984	263
91	3-クロロプロペン	10	167	10	174	35,814,161	46	3,581,416.1	14
93	クロロベンゼン	71	72	83	73	9,168,488	78	110,463.7	99
94	クロロペンタフルオロエタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
95	クロロホルム	382	23	546	17	42,717,402.5	42	78,237.0	108
96	クロロメタン	23	128	28	129	241,969,350	17	8,641,762.5	6
97	（4-クロロ-2-メチルフェノキシ）酢酸	< 4	－	－	－	－	－	－	－
98	2-クロロ-N-(3-メトキシ-2-チエニル)-2',6'-ジメチルアセトアニリド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
99	五酸化バナジウム	38	101	49	92	961,054	135	19,613.3	164
100	コバルト及びその化合物	338	27	442	27	10,854,610.2	74	24,557.9	156
101	酢酸2-エトキシエチル	139	44	167	45	545,477.1	155	3,266.3	244
102	酢酸ビニル	121	52	145	51	585,698,629.9	8	4,039,300.9	13
103	酢酸2-メトキシエチル	16	143	16	153	72,819	210	4,551.2	230
104	サリチルアルデヒド	13	155	13	162	40,631	230	3,125.5	247
105	α-シアノ-3-フェノキシベンジル=N-(2-クロロ-α,α,α-トリフルオロ-p-トリル)-D-バリナート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
106	α-シアノ-3-フェノキシベンジル=2-(4-クロロフェニル)-3-メチルブチラート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
107	α-シアノ-3-フェノキシベンジル=3-(2,2-ジクロロビニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
108	無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く。）	131	46	159	46	35,498,275.3	47	223,259.6	75
109	2-（ジエチルアミノ）エタノール	32	114	36	117	53,253.5	221	1,479.3	272
110	N,N-ジエチルチオカルバミン酸Ｓ-4-クロロベンジル	5	208	5	220	2,789,086	113	557,817.2	48
111	N,N-ジエチル-3-（2,4,6-トリメチルフェニルスルホニル）-1H-1,2,4-トリアゾール-1-カルボキサミド	8	178	10	174	168,461	185	16,846.1	167
112	四塩化炭素	124	50	152	48	1,311,753.7	125	8,630.0	200
113	1,4-ジオキサン	117	54	151	50	5,273,357	88	34,922.9	134
114	シクロヘキシルアミン	46	90	53	90	2,807,498	112	52,971.7	116
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	39	98	71	79	8,446,314	82	118,962.2	95
116	1,2-ジクロロエタン	127	48	152	48	4,970,662,657.5	1	32,701,728.0	3
117	1,1-ジクロロエチレン	10	167	11	168	29,167,957	52	2,651,632.5	20
118	cis-1,2-ジクロロエチレン	5	208	6	204	713,351	149	118,891.8	96
119	trans-1,2-ジクロロエチレン	5	208	6	204	1,142,918	128	190,486.3	84
120	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	34	110	39	110	1,011,698	131	25,941.0	150
121	ジクロロジフルオロメタン	18	136	41	107	22,042	245	537.6	292
122	3,5-ジクロロ-N-(1,1-ジメチル-2-プロピニル)ベンズアミド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
123	ジクロロテトラフルオロエタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
124	2,2-ジクロロ-1,1,1-トリフルオロエタン	12	159	17	148	15,783	251	928.4	279
126	2-[4-(2,4-ジクロロ-m-トルオイル)-1,3-ジメチル-5-ピラゾリルオキシ]-4-メチルアセトフェノン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
128	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
129	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1,1-ジメチル尿素	43	91	47	96	248,543.9	173	5,288.2	223

政令番号	物質名	事業者数		事業所数		合計取扱量		平均取扱量	
			順位		順位	(kg)	順位	(kg/事業所)	順位
130	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1-メトキシ-1-メチル尿素	< 4	－	－	－	－	－	－	－
131	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸	< 4	－	－	－	－	－	－	－
132	1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン	129	47	155	47	2,486,980	115	16,045.0	169
133	ジクロロフルオロメタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール	33	112	35	119	381,505	162	10,900.1	190
135	1,2-ジクロロプロパン	29	118	30	126	811,394	142	27,046.5	148
136	3',4'-ジクロロプロピオンアニリド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
137	1,3-ジクロロプロペン	6	195	6	204	6,349,481	86	1,058,246.8	37
138	3,3'-ジクロロベンジジン	5	208	5	220	597,551	154	119,510.2	94
139	o-ジクロロベンゼン	63	77	72	78	10,788,131	75	149,835.2	90
140	p-ジクロロベンゼン	12	159	13	162	40,726,638	43	3,132,818.3	16
142	4-(2,4-ジクロロベンゾイル)-1,3-ジメチル-5-ピラゾリル=4-トルエンスルホナート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
143	2,6-ジクロロベンゾニトリル	7	186	8	186	259,064	171	32,383	137
144	ジクロロペンタフルオロプロパン	100	59	117	62	786,769.4	143	6,724.5	216
145	ジクロロメタン	754	5	932	7	33,577,673	49	36,027.5	133
146	2,3-ジシアノ-1,4-ジチアアントラキノン	4	224	4	229	70,198	212	17,549.5	166
147	1,3-ジチオラン-2-イリデンマロン酸ジイソプロピル	4	224	4	229	2,470	292	617.5	290
148	ジチオりん酸O-エチル-S,S-ジフェニル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
151	ジチオりん酸O,O-ジエチル-S-（2-エチルチオエチル）	6	195	6	204	59,520	217	9,920	196
152	ジチオりん酸O,O-ジエチル-S-[(6-クロロ-2,3-ジヒドロ-2-オキソベンゾオキサゾリニル)メチル]	< 4	－	－	－	－	－	－	－
153	ジチオりん酸O-2,4-ジクロロフェニル-O-エチル-S-プロピル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
154	ジチオりん酸S-（2,3-ジヒドロ-5-メトキシ-2-オキソ-1,3,4-チアジアゾール-3-イル）メチル-O,O-ジメチル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
155	ジチオりん酸O,O-ジメチル-S-1,2-ビス(エトキシカルボニル）エチル	8	178	9	180	65,597	216	7,288.6	211
156	ジチオりん酸O,O-ジメチル-S-[（N-メチルカルバモイル）メチル]	4	224	4	229	3,773	283	943.3	277
157	ジニトロトルエン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
158	2,4-ジニトロフェノール	9	173	9	180	918,104	138	102,011.6	100
159	ジフェニルアミン	27	123	36	117	980,200	132	27,227.8	147
160	2-（ジ-n-ブチルアミノ）エタノール	5	208	5	220	20,748	246	4,149.6	234
161	N-ジブチルアミノチオ-N-メチルカルバミン酸2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチル-7-ベンゾ［ｂ］フラニル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
163	2,6-ジメチルアニリン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
165	N,N-ジメチルチオカルバミン酸S-4-フェノキシブチル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
166	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	48	88	51	91	139,360	192	2,732.5	254
167	ジメチル=2,2,2-トリクロロ-1-ヒドロキシエチルホスホナート	12	159	12	166	111,113	197	9,259.4	199
168	1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジニウム塩（次号に掲げるものを除く。）	< 4	－	－	－	－	－	－	－
169	1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジニウム=ジクロリド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
170	N-（1,2-ジメチルプロピル）-N-エチルチオカルバミン酸S-ベンジル	4	224	4	229	166,811	186	41,702.8	126
171	3,3'-ジメチルベンジジン	8	178	10	174	39,485	232	3,948.5	237
172	N,N-ジメチルホルムアミド	361	24	473	24	14,778,188.1	66	31,243.5	140
173	2-［（ジメトキシホスフィノチオイル）チオ］-2-フェニル酢酸エチル	5	208	6	204	315,904	167	52,650.7	117
174	3,5-ジヨード-4-オクタノイルオキシベンゾニトリル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
175	水銀及びその化合物	64	76	73	77	1,724.5	298	23.6	310
176	有機スズ化合物	154	40	190	41	1,490,541.0	123	7,845.0	208
177	スチレン	323	32	406	31	1,451,670,024.1	7	3,575,541.9	15

政令番号	物質名	事業者数		事業所数		合計取扱量		平均取扱量	
			順位		順位	(kg)	順位	(kg/事業所)	順位
178	セレン及びその化合物	36	105	38	114	446,909	159	11,760.8	187
179	ダイオキシン類	51	84	55	89	1,389.6	300	25.3	309
180	2-チオキソ-3,5-ジメチルテトラヒドロ-2H-1,3,5-チアジアジン	5	208	5	220	4,265,923	98	853,184.6	39
181	チオ尿素	65	74	70	80	336,623	165	4,808.9	228
182	チオフェノール	7	186	7	194	1,408,653	124	201,236.1	81
183	チオりん酸O-1-（4-クロロフェニル）-4-ピラゾリル-O-エチル-S-プロピル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
184	チオりん酸O-4-シアノフェニル-O,O-ジメチル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
185	チオりん酸O,O-ジエチル-O-（2-イソプロピル-6-メチル-4-ピリミジニル）	16	143	18	144	79,278	207	4,404.3	232
186	チオりん酸O,O-ジエチル-O-（6-オキソ-1-フェニル-1,6-ジヒドロ-3-ピリダジニル）	< 4	－	－	－	－	－	－	－
187	チオりん酸O,O-ジエチル-O-2-キノキサリニル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
188	チオりん酸O,O-ジエチル-O-（3,5,6-トリクロロ-2-ピリジル）	5	208	6	204	68,617	214	11,436.2	189
189	チオりん酸O,O-ジエチル-O-(5-フェニル-3-イソオキサゾリル)	5	208	5	220	107,614	199	21,522.8	161
190	チオりん酸O-2,4-ジクロロフェニル-O,O-ジエチル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
192	チオりん酸O,O-ジメチル-O-（3-メチル-4-ニトロフェニル）	28	120	35	119	236,549	174	6,758.5	215
193	チオりん酸O,O-ジメチル-O-（3-メチル-4-メチルチオフェニル）	11	164	13	162	32,901	237	2,530.8	255
194	チオりん酸O-3,5,6-トリクロロ-2-ピリジル-O,O-ジメチル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
195	チオりん酸O-4-ブロモ-2-クロロフェニル-O-エチル-S-プロピル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
196	チオりん酸S-ベンジル-O,O-ジイソプロピル	4	224	4	229	401,966	161	100,491.5	101
197	デカブロモジフェニルエーテル	40	96	43	101	1,782,381	121	41,450.7	127
198	1,3,5,7-テトラアザトリシクロ[3.3.1.1^{3,7}]デカン	94	61	122	60	2,604,006	114	21,344.3	162
199	テトラクロロイソフタロニトリル	15	147	18	144	5,016,219	90	278,678.8	64
200	テトラクロロエチレン（通称名　パークレン）	137	45	208	39	8,722,533	80	41,935.3	125
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	39	98	45	98	4,978,391	91	110,630.9	98
203	テトラフルオロエチレン	5	208	6	204	11,504,679	72	1,917,446.5	25
204	テトラメチルチウラムジスルフィド	59	78	74	76	451,150	158	6,096.6	220
205	テレフタル酸	31	115	42	103	227,298,340	18	5,411,865.2	10
206	テレフタル酸ジメチル	12	159	18	144	207,531,361	19	11,529,520.1	5
207	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	247	34	322	34	15,332,557.7	64	47,616.6	121
208	トリクロロアセトアルデヒド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
209	1,1,1-トリクロロエタン	17	139	20	139	15,073,516	65	753,675.8	43
210	1,1,2-トリクロロエタン	15	147	17	148	80,824,044	37	4,754,355.5	11
211	トリクロロエチレン（通称名　トリクレン）	239	35	255	37	55,906,201	40	219,240.0	76
212	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン	10	167	11	168	175,878	182	15,988.9	170
213	トリクロロトリフルオロエタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
214	トリクロロニトロメタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
216	(3,5,6-トリクロロ-2-ピリジル)オキシ酢酸	< 4	－	－	－	－	－	－	－
217	トリクロロフルオロメタン	13	155	18	144	7,353	272	408.5	297
218	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6(1H,3H,5H)-トリオン	17	139	19	143	3,376,944.8	104	177,733.9	88
219	2,4,6-トリニトロトルエン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
220	α,α,α-トリフルオロ-2,6-ジニトロ-N,N-ジプロピル-p-トルイジン	4	224	4	229	214,377	177	53,594.3	114
221	2,4,6-トリブロモフェノール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
222	トリブロモメタン	7	186	8	186	5	317	0.6	322

政令番号	物質名	事業者数		事業所数		合計取扱量		平均取扱量	
			順位		順位	(kg)	順位	(kg/事業所)	順位
223	3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール	6	195	6	204	2,464,852	117	410,808.7	53
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	690	6	1,195	5	473,401,538.8	10	396,151.9	54
225	o-トルイジン	14	154	16	153	158,861	187	9,928.8	195
226	p-トルイジン	15	147	16	153	206,476	178	12,904.8	183
227	トルエン	2,317	1	3,636	1	3,446,178,944.8	3	947,794.0	38
228	2,4-トルエンジアミン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
229	2-(2-ナフチルオキシ)プロピオンアニリド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
230-1	鉛	327	31	395	32	88,321,510.2	36	223,598.8	74
230-2	鉛化合物	524	10	675	10	64,917,226	39	96,173.7	103
231	ニッケル	333	30	426	29	154,756,135	26	363,277.3	55
232	ニッケル化合物	447	14	600	16	174,921,666.0	21	291,536.1	63
233	ニトリロ三酢酸	8	178	11	168	89,761	204	8,160.1	205
234	p-ニトロアニリン	4	224	4	229	16,436	249	4,109	236
235	ニトログリコール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
236	ニトログリセリン	5	208	6	204	203,249	179	33,874.8	135
237	p-ニトロクロロベンゼン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
238	N-ニトロソジフェニルアミン	6	195	7	194	10,703	256	1,529	270
239	p-ニトロフェノール	10	167	13	162	140,869	191	10,836.1	191
240	ニトロベンゼン	24	127	28	129	199,889,547	20	7,138,912.4	8
241	二硫化炭素	94	61	114	63	36,864,969	45	323,376.9	59
242	ノニルフェノール	80	68	92	70	6,404,674.5	85	69,616.0	112
243	バリウム及びその水溶性化合物	146	43	177	44	5,105,007	89	28,841.8	144
244	ピクリン酸	28	120	39	110	171,958	184	4,409.2	231
245	2,4-ビス(エチルアミノ)-6-メチルチオ-1,3,5-トリアジン	4	224	4	229	52,245	223	13,061.3	182
246	ビス(8-キノリノラト)銅	7	186	8	186	197,175	180	24,646.9	155
249	ビス（N,N-ジメチルジチオカルバミン酸）亜鉛	19	133	23	133	46,321	227	2,014.0	262
250	ビス(N,N-ジメチルジチオカルバミン酸) N,N'-エチレンビス(チオカルバモイルチオ亜鉛)	6	195	8	186	116,447	195	14,555.9	176
251	ビス（水素化牛脂）ジメチルアンモニウム=クロリド	25	125	26	132	44,014.2	229	1,692.9	269
252	砒素及びその無機化合物	57	81	76	74	2,426,639	118	31,929.5	138
253	ヒドラジン	227	37	304	35	23,534,553	55	77,416.3	109
254	ヒドロキノン	151	41	178	43	3,855,189.5	100	21,658.4	160
255	4-ビニル-1-シクロヘキセン	4	224	4	229	357,128	164	89,282	107
256	2-ビニルピリジン	4	224	4	229	1,040,454	130	260,113.5	68
257	1-(4-ビフェニリルオキシ)-3,3-ジメチル-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-ブタノール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
258	ピペラジン	28	120	31	125	1,961,659	120	63,279.3	113
259	ピリジン	177	38	224	38	3,112,175	107	13,893.6	180
260	ピロカテコール	37	104	42	103	2,968,194	109	70,671.3	110
261	フェニルオキシラン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
262	o-フェニレンジアミン	8	178	9	180	1,688,803	122	187,644.8	86
263	p-フェニレンジアミン	15	147	16	153	743,756	145	46,484.8	122
264	m-フェニレンジアミン	19	133	22	136	1,117,391	129	50,790.5	119
265	p-フェネチジン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
266	フェノール	422	17	540	18	149,338,523	27	276,552.8	65
267	3-フェノキシベンジル=3-（2,2-ジクロロビニル）-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート	10	167	11	168	5,667	277	515.2	294
268	1,3-ブタジエン	20	130	22	136	583,460,423	9	26,520,928.3	4
269	フタル酸ジ-n-オクチル	34	110	39	110	257,084	172	6,591.9	218
270	フタル酸ジ-n-ブチル	283	33	341	33	1,173,841.9	127	3,442.4	243
271	フタル酸ジ-n-ヘプチル	4	224	5	220	25,356	242	5,071.2	226
272	フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	335	28	428	28	145,045,078.0	28	338,890.4	57
273	フタル酸n-ブチル=ベンジル	56	82	60	84	609,633.2	152	10,160.6	194

政令番号	物質名	事業者数	順位	事業所数	順位	合計取扱量 (kg)	順位	平均取扱量 (kg/事業所)	順位
274	2-tert-ブチルイミノ-3-イソプロピル-5-フェニルテトラヒドロ-4H-1,3,5-チアジアジン-4-オン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
275	N-tert-ブチル-N'-(4-エチルベンゾイル)-3,5-ジメチルベンゾヒドラジド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
276	N-［1-(N-n-ブチルカルバモイル)-1H-2-ベンゾイミダゾリル］カルバミン酸メチル	6	195	8	186	22,535	244	2,816.9	252
277	ブチル=（R）-2-［4-（4-シアノ-2-フルオロフェノキシ）フェノキシ］プロピオナート	7	186	10	174	37,419	234	3,741.9	238
280	2-tert-ブチル-5-(4-tert-ブチルベンジルチオ)-4-クロロ-3(2H)-ピリダジノン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
281	N-（4-tert-ブチルベンジル）-4-クロロ-3-エチル-1-メチルピラゾール-5-カルボキサミド	4	224	4	229	3,159	287	789.8	283
282	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	15	147	35	119	4,577,651	94	130,790.0	91
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	386	22	521	20	112,526,201.7	30	215,981.2	77
286	ブロモトリフルオロメタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
287	2-ブロモプロパン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
288	ブロモメタン	13	155	15	158	69,653	213	4,643.5	229
289	ヘキサキス(2-メチル-2-フェニルプロピル)ジスタノキサン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
290	1,4,5,6,7,7-ヘキサクロロビシクロ[2.2.1]-5-ヘプテン-2,3-ジカルボン酸	< 4	－	－	－	－	－	－	－
291	6,7,8,9,10,10-ヘキサクロロ-1,5,5a,6,9,9a-ヘキサヒドロ-6,9-メタノ-2,4,3-ベンゾジオキサチエピン=3-オキシド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
292	ヘキサメチレンジアミン	17	139	20	139	155,219	188	7,761.0	209
293	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	50	86	58	86	964,345.9	134	16,626.7	168
294	ベリリウム及びその化合物	16	143	20	139	2,308	294	115.4	302
295	ベンジリジン=トリクロリド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
296	ベンジリデン=ジクロリド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
297	ベンジル=クロリド	35	107	35	119	4,398,426	95	125,669.3	93
298	ベンズアルデヒド	39	98	43	101	52,442.1	222	1,219.6	274
299	ベンゼン	554	8	1,014	6	3,016,961,619.8	4	2,975,307.3	18
300	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸1,2-無水物	26	124	29	128	911,085	140	31,416.7	139
301	2-（2-ベンゾチアゾリルオキシ）-N-メチルアセトアニリド	6	195	6	204	38,683	233	6,447.2	219
302	ペンタクロロニトロベンゼン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
304-1	ほう素	122	51	136	53	501,495	157	3,687.5	240
304-2	ほう素化合物	570	7	805	8	12,451,825.3	69	15,468.1	173
305	ホスゲン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
306	ポリ塩化ビフェニル	17	139	17	148	1,041	303	61.2	305
307	ポリ（オキシエチレン)=アルキルエーテル（アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。）	451	13	607	13	19,994,576.4	58	32,940.0	136
308	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	119	53	136	53	958,259.9	136	7,046.0	213
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	413	18	497	22	3,917,508.8	99	7,882.3	207
310	ホルムアルデヒド	444	15	607	13	98,569,090.2	34	162,387.3	89
311	マンガン及びその化合物	539	9	736	9	429,918,742.6	13	584,128.7	47
312	無水フタル酸	78	70	94	68	107,520,144	31	1,143,831.3	33
313	無水マレイン酸	85	65	101	67	12,989,153	68	128,605.5	92
314	メタクリル酸	82	66	108	66	37,969,579	44	351,570.2	56
315	メタクリル酸2-エチルヘキシル	33	112	38	114	912,301	139	24,007.9	157
316	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	31	115	42	103	598,578	153	14,251.9	178
317	メタクリル酸2-（ジエチルアミノ）エチル	7	186	7	194	34,050	236	4,864.3	227
318	メタクリル酸2-（ジメチルアミノ）エチル	19	133	27	131	714,062	148	26,446.7	149
319	メタクリル酸n-ブチル	36	105	47	96	9,833,070	76	209,214.3	78
320	メタクリル酸メチル	149	42	186	42	247,388,839	15	1,330,047.5	29

政令番号	物質名	事業者数		事業所数		合計取扱量		平均取扱量	
			順位		順位	(kg)	順位	(kg/事業所)	順位
321	メタクリロニトリル	6	195	7	194	278,177	170	39,739.6	129
322	(Z)-2'-メチルアセトフェノン=4,6-ジメチル-2-ピリミジニルヒドラゾン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
323	N-メチルアニリン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
324	メチル=イソチオシアネート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
325	N-メチルカルバミン酸2-イソプロピルフェニル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
326	N-メチルカルバミン酸2-イソプロポキシフェニル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
327	N-メチルカルバミン酸2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチル-7-ベンゾ［b］フラニル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
329	N-メチルカルバミン酸1-ナフチル	9	173	10	174	35,302	235	3,530.2	241
330	N-メチルカルバミン酸2-sec-ブチルフェニル	9	173	11	168	77,883	208	7,080.3	212
331	メチル=3-クロロ-5-(4,6-ジメトキシ-2-ピリミジニルカルバモイルスルファモイル）-1-メチルピラゾール-4-カルボキシラート	8	178	9	180	76,232	209	8,470.2	202
332	3-メチル-1,5-ジ(2,4-キシリル)-1,3,5-トリアザペンタ-1,4-ジエン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
333	N-メチルジチオカルバミン酸	< 4	－	－	－	－	－	－	－
334	6-メチル-1,3-ジチオロ[4,5-b]キノキサリン-2-オン	5	208	6	204	10,379	257	1,729.8	268
335	α-メチルスチレン	29	118	32	124	24,451,924	54	764,122.6	42
336	3-メチルピリジン	4	224	4	229	374,445	163	93,611.3	105
338	メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート	67	73	90	72	17,404,062.1	62	193,378.5	82
340	4,4'-メチレンジアニリン	40	96	44	100	225,672.6	175	5,128.9	225
341	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	25	125	30	126	154,985	189	5,166.2	224
342	N-(6-メトキシ-2-ピリジル）-N-メチルチオカルバミン酸O-3-tert-ブチルフェニル	6	195	6	204	49,243	225	8,207.2	204
344	2-メトキシ-5-メチルアニリン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
345	メルカプト酢酸	11	164	11	168	26,493	240	2,408.5	257
346	モリブデン及びその化合物	402	21	501	21	18,124,063.1	61	36,175.8	132
350	りん酸ジメチル=2,2-ジクロロビニル	13	155	14	159	223,121	176	15,937.2	171
352	りん酸トリス(2-クロロエチル)	4	224	4	229	121,971	194	30,492.8	141
353	りん酸トリス（ジメチルフェニル)	18	136	20	139	742,587	146	37,129.4	131
354	りん酸トリ-n-ブチル	38	101	41	107	132,052	193	3,220.8	245

① 取扱量の多かった PRTR 対象物質

取扱量の多かった上位 10 物質を表 4.3-3、図 4.3-1 に示す。取扱量が多い PRTR 対象物質は、1,2-ジクロロエタン(4,970.7 千 t)、キシレン（4,159.2 千 t)、トルエン（3,446.2 千 t）などであった。

表 4.3-3　合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千 t)	平均取扱量(千 t/事業所
1	116	1,2-ジクロロエタン	152	4,970.7	32.7
2	63	キシレン	3,500	4,159.2	1.2
3	227	トルエン	3,636	3,446.2	0.9
4	299	ベンゼン	1,014	3,017.0	3.0
5	77	クロロエチレン	22	2,975.7	135.3
6	40	エチルベンゼン	1,957	1,655.4	0.8
7	177	スチレン	406	1,451.7	3.6
8	102	酢酸ビニル	145	585.7	4.0
9	268	1,3-ブタジエン	22	583.5	26.5
10	224	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,195	473.4	0.4
その他			25,941	6,567.2	0.3
合計			37,990	29,885.5	0.8

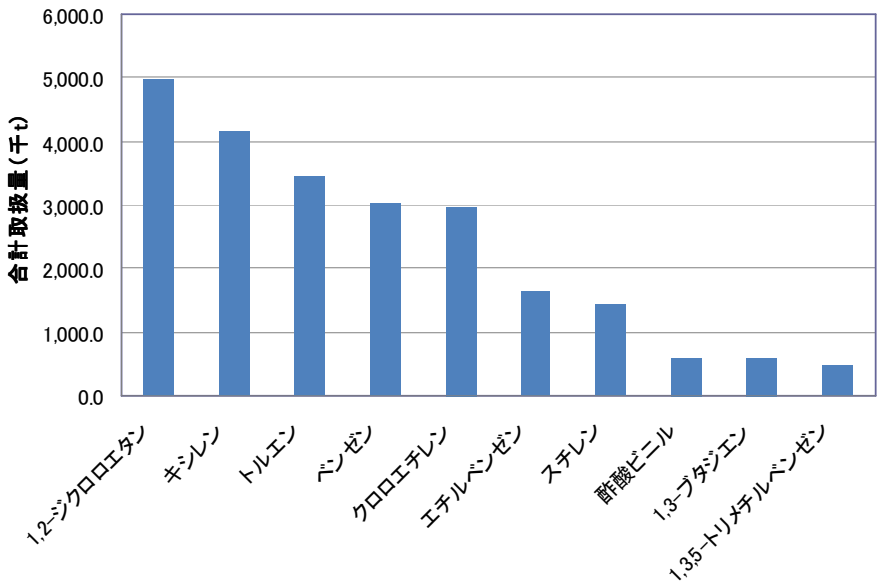


図 4.3-1　合計取扱量上位物質の取扱量

② 取扱いのある事業所の多かった PRTR 対象物質

取扱いのある事業所の数が多かった上位 10 物質を表 4.3-4、図 4.3-2 に示す。取扱いのある事業所が多い PRTR 対象物質は、トルエン(3,636 事業所)、キシレン（3,500 事業所)、エチルベンゼン（1,957 事業所）などであった。

表 4.3-4　事業所数上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千 t)	平均取扱量(千 t/事業所)
1	227	トルエン	3,636	3,446.2	0.9
2	63	キシレン	3,500	4,159.2	1.2
3	40	エチルベンゼン	1,957	1,655.4	0.8
4	43	エチレングリコール	1,865	437.9	0.2
5	224	1,3,5-トリメチルベンゼン	1,195	473.4	0.4
6	299	ベンゼン	1,014	3,017.0	3.0
7	145	ジクロロメタン	932	33.6	0.04
8	304-2	ほう素化合物	805	12.5	0.02
9	311	マンガン及びその化合物	736	429.9	0.6
10	230-2	鉛化合物	675	64.9	0.10
その他			21,675	16,155.6	0.7
合計			37,990	29,885.5	0.8

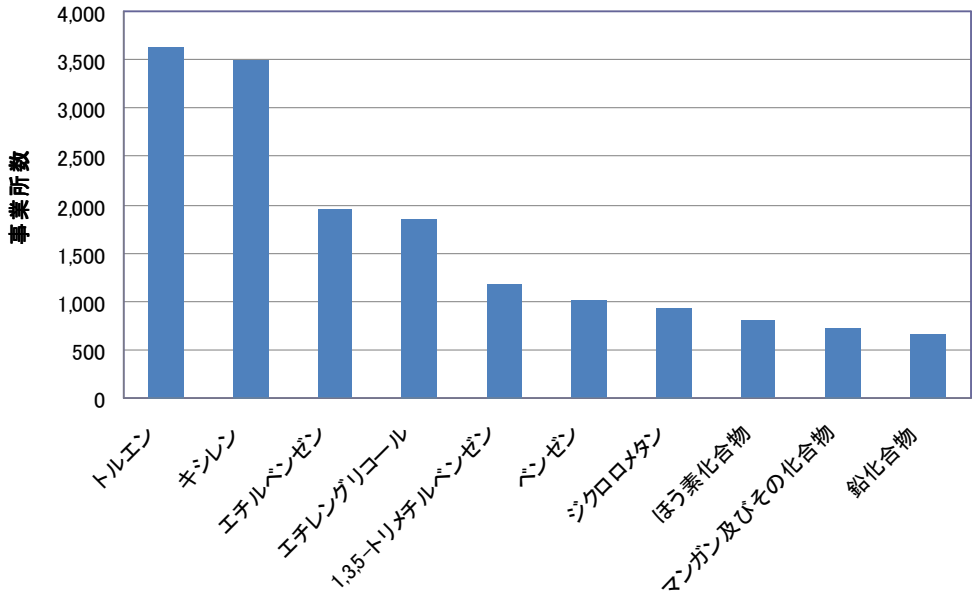


図 4.3-2　事業所数上位物質の事業所数

③ 1 事業所当たりの平均取扱量の多かった PRTR 対象物質

1 事業所当たりの平均取扱量が多かった上位 10 物質を表 4.3-5、図 4.3-3 に示す。平均取扱量が多い PRTR 対象物質は、クロロエチレン(135.3 千 t/事業所)、1,2-ジクロロエタン（32.7 千 t/事業所）、1,3-ブタジエン（26.5 千 t/事業所）などであった。

表 4.3-5　平均取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千 t)	平均取扱量(千 t/事業所)
－	77	クロロエチレン	22	2,975.7	135.3
－	116	1,2-ジクロロエタン	152	4,970.7	32.7
－	268	1,3-ブタジエン	22	583.5	26.5
－	206	テレフタル酸ジメチル	18	207.5	11.5
－	96	クロロメタン	28	242.0	8.6
－	11	アセトアルデヒド	48	390.2	8.1
－	240	ニトロベンゼン	28	199.9	7.1
－	28	イソプレン	9	50.6	5.6
－	205	テレフタル酸	42	227.3	5.4
－	229	2-(2-ナフチルオキシ)プロピオンアニリド	＜4	－	－
その他			－	－	－
合計			37,990	29,885.5	0.8

＊事業所件数 4 件未満を含むため、順位、合計取扱量等について非公開とした。

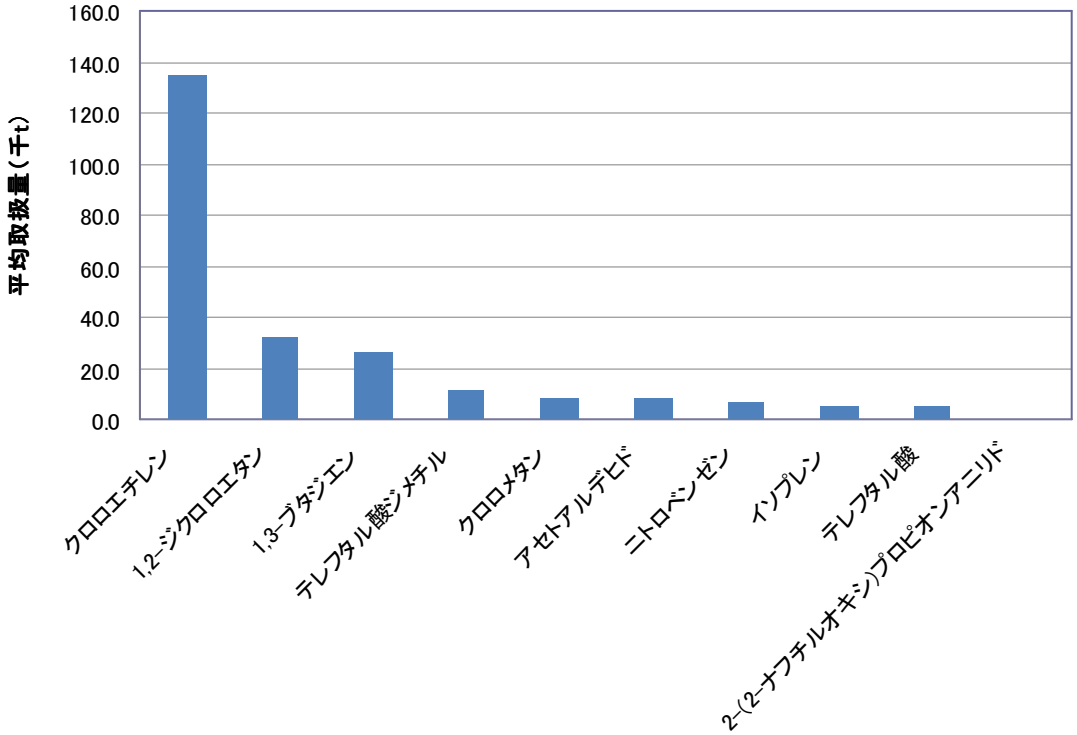


図 4.3-3　平均取扱量上位物質の平均取扱量

(2) 業種ごとの集計

PRTR 対象物質の取扱量が多かった上位 10 業種を表 4.3-6、図 4.3-4 に示す。取扱量が多い業種は、化学工業(19,253.0 千 t)、石油製品・石炭製品製造業（7,747.0 千 t）、鉄鋼業（929.2 千 t）などであった。

表 4.3-6 合計取扱量上位業種の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 業種）

順位	政令番号	物質名	事業所数	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千 t）
1	2000	化学工業	996	8,116	301	19,253.0
2	2100	石油製品・石炭製品製造業	97	526	81	7,747.0
3	2600	鉄鋼業	173	831	77	929.2
4	4400	倉庫業	72	259	31	525.1
5	2700	非鉄金属製造業	225	1,016	97	429.6
6	2200	プラスチック製品製造業	438	1,363	114	180.2
7	3600	ガス業	55	153	38	178.3
8	1400	繊維工業	140	544	90	144.0
9	3400	その他の製造業	211	916	125	110.7
10	3000	電気機械器具製造業	808	3,546	130	99.9
その他			5,270	20,710	－	288.2
合計			8,485	37,980	－	29,885.4

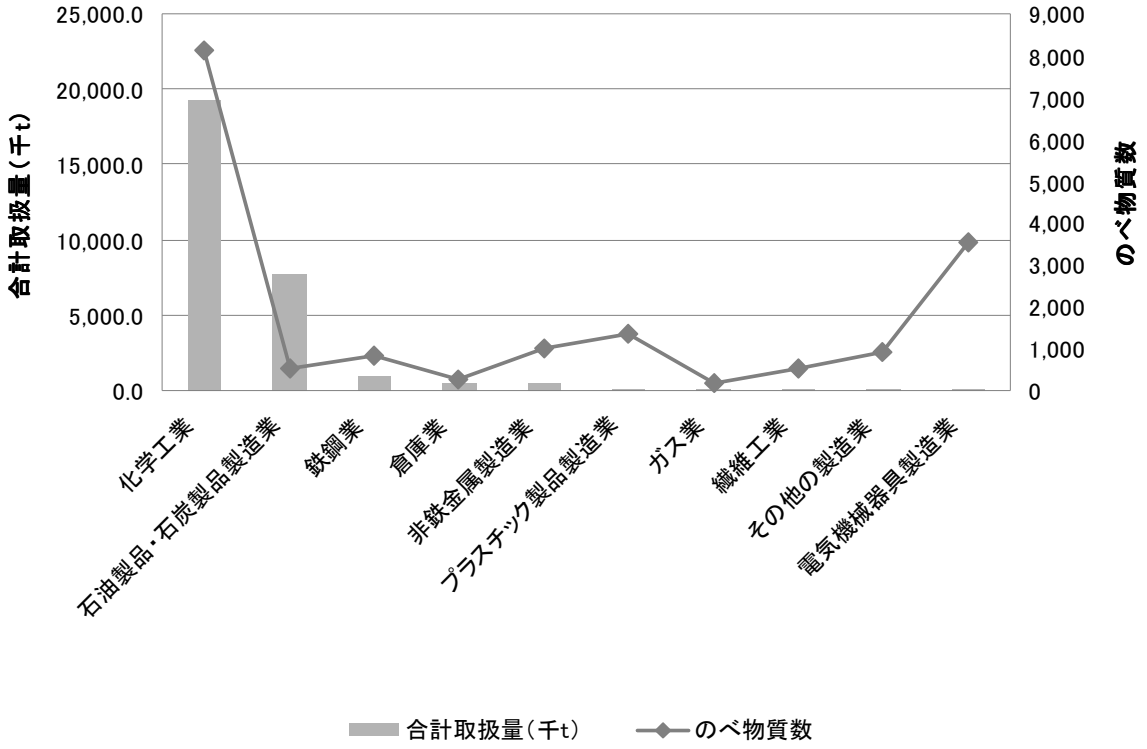


図 4.3-4 合計取扱量上位業種の取扱量及びのべ物質数

上位 10 業種について、業種ごとの取扱い物質やその量、用途について示す。

① 化学工業

化学工業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-7 に示す。化学工業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、1,2-ジクロロエタン、クロロエチレン、ベンゼン、スチレン、エチルベンゼンであった。アンケートから得られた主な用途は、「1:合成原料、重合原料」「12:塗料、ワニス」「20:試薬」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-7 化学工業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
1	116	1,2-ジクロロエタン	66	4,970.6	75.3	20: 試薬	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	1: 合成原料、重合原料
2	77	クロロエチレン	11	2,975.5	270.5	1: 合成原料、重合原料	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	39: 電気・電子材料
3	299	ベンゼン	85	1,971.7	23.2	20: 試薬	46: 燃料及び燃料添加剤	1: 合成原料、重合原料
4	177	スチレン	107	1,367.2	12.8	1: 合成原料、重合原料	12: 塗料、ワニス	22: 接着剤
5	40	エチルベンゼン	181	1,168.2	6.5	12: 塗料、ワニス	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	13: 印刷インキ
その他			7,666	6,799.8	0.9	－	－	－
合計			8,116	19,253.0	2.4	1: 合成原料、重合原料	12: 塗料、ワニス	20: 試薬

② 石油製品・石炭製品製造業

石油製品・石炭製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-8 に示す。石油製品・石炭製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、キシレン、トルエン、ベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼン、エチルベンゼンであった。アンケートから得られた主な用途は、「37:作動油、絶縁油、プロセス油、潤滑油剤」「38:金属加工油、防錆油」「44:建設資材用添加剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-8　石油製品・石炭製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千t)	平均取扱量(千t/事業所)	主な用途(事業所数上位 3 用途)		
1	63	キシレン	52	3,042.1	58.5	46: 燃料及び燃料添加剤	20: 試薬	38: 金属加工油、防錆油
2	227	トルエン	50	2,715.4	54.3	20: 試薬	46: 燃料及び燃料添加剤	12: 塗料、ワニス
3	299	ベンゼン	34	995.5	29.3	46: 燃料及び燃料添加剤	22: 接着剤	3: 金属洗浄用溶剤
4	224	1,3,5-トリメチルベンゼン	35	450.9	12.9	46: 燃料及び燃料添加剤	12: 塗料、ワニス	37: 作動油、絶縁油、プロセス油、潤滑油剤
5	40	エチルベンゼン	36	448.4	12.5	46: 燃料及び燃料添加剤	37: 作動油、絶縁油、プロセス油、潤滑油剤	4: エアゾール用溶剤
その他			319	94.7	0.3	－	－	－
合計			526	7,747.0	14.7	37: 作動油、絶縁油、プロセス油、潤滑油剤	38: 金属加工油、防錆油	44: 建設資材用添加剤

③ 鉄鋼業

鉄鋼業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-9 に示す。鉄鋼業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、マンガン及びその化合物、クロム及び 3 価クロム化合物、ニッケル、ニッケル化合物、モリブデン及びその化合物であった。アンケートから得られた主な用途は、「34: 合金の原料、鋳造用資材」「12: 塗料、ワニス」「35: 表面処理剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-9　鉄鋼業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千t)	平均取扱量(千t/事業所)	主な用途(事業所数上位 3 用途)		
1	311	マンガン及びその化合物	86	390.3	4.5	34: 合金の原料、鋳造用資材	47: その他	1: 合成原料、重合原料
2	68	クロム及び3価クロム化合物	58	385.9	6.7	34: 合金の原料、鋳造用資材	47: その他	35: 表面処理剤

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
3	231	ニッケル	45	75.7	1.7	34: 合金の原料、鋳造用資材	47: その他	35: 表面処理剤
4	232	ニッケル化合物	27	50.7	1.9	34: 合金の原料、鋳造用資材	35: 表面処理剤	47: その他
5	346	モリブデン及びその化合物	43	15.4	0.4	34: 合金の原料、鋳造用資材	47: その他	38: 金属加工油、防錆油
その他			572	11.3	0.02	－	－	－
合計			831	929.2	1.1	34: 合金の原料、鋳造用資材	12: 塗料、ワニス	35: 表面処理剤

④ 倉庫業

倉庫業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-10 に示す。倉庫業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、トルエン、キシレン、ベンゼン、1,2-エポキシプロパン、クロム及び 3 価クロム化合物であった。アンケートから得られた主な用途は、「42: 熱媒体」「1: 合成原料、重合原料」「15: 殺生物剤 2」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-10 倉庫業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	227	トルエン	45	154.3	3.4	1: 合成原料、重合原料	－	－
－	63	キシレン	46	117.8	2.6	1: 合成原料、重合原料	－	－
－	299	ベンゼン	40	33.6	0.8	1: 合成原料、重合原料	－	－
－	56	1,2-エポキシプロパン	＜4	－	－	－	－	－
－	68	クロム及び3価クロム化合物	＜4	－	－	－	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			259	525.1	2.0	42: 熱媒体	1: 合成原料、重合原料	15: 殺生物剤 2

⑤ 非鉄金属製造業

非鉄金属製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-11 に示す。非鉄金属製造業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、ニッケル化合物、亜鉛の水溶性化合物、ニッケル、鉛化合物、鉛であった。アンケートから得られた主な用途は、「34:合金の原料、鋳造用資材」「12:塗料、ワニス」「28:合成樹脂添加剤・加工助剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-11 非鉄金属製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
1	232	ニッケル化合物	31	114.8	3.7	34: 合金の原料、鋳造用資材	35: 表面処理剤	20: 試薬
2	1	亜鉛の水溶性化合物	14	93.8	6.7	35: 表面処理剤	39: 電気・電子材料	41: 水処理剤
3	231	ニッケル	48	70.2	1.5	34: 合金の原料、鋳造用資材	39: 電気・電子材料	47: その他
4	230-2	鉛化合物	38	54.6	1.4	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	34: 合金の原料、鋳造用資材	36: 溶接棒、ハンダ、溶断用材料
5	230-1	鉛	34	45.8	1.3	34: 合金の原料、鋳造用資材	36: 溶接棒、ハンダ、溶断用材料	47: その他
その他			851	50.4	0.06	－	－	－
合計			1,016	429.6	0.4	34: 合金の原料、鋳造用資材	12: 塗料、ワニス	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤

⑥ プラスチック製品製造業

プラスチック製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-12 に示す。プラスチック製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、スチレン、フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）、トルエン、メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネ-ト、フェノールであった。アンケートから得られた主な用途は、「28:合成樹脂添加剤・加工助剤」「12:塗料、ワニス」「1:合成原料、重合原料」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-12　プラスチック製品業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千t)	平均取扱量(千t/事業所)	主な用途(事業所数上位 3 用途)		
1	177	スチレン	56	72.8	1.3	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	1: 合成原料、重合原料	47: その他
2	272	フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	64	48.8	0.8	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	1: 合成原料、重合原料	47: その他
3	227	トルエン	200	15.0	0.07	12: 塗料、ワニス	13: 印刷インキ	22: 接着剤
4	338	メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート	19	11.9	0.6	1: 合成原料、重合原料	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等
5	266	フェノール	28	7.9	0.3	1: 合成原料、重合原料	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	12: 塗料、ワニス
その他			996	23.8	0.02	－	－	－
合計			1,363	180.2	0.1	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	12: 塗料、ワニス	1: 合成原料、重合原料

⑦ ガス業

ガス業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-13 に示す。ガス業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、キシレン、トルエン、ベンゼン、エチルベンゼン、4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る。）であった。アンケートから得られた主な用途は、「12:塗料、ワニス」「41:水処理剤」「8:化学プロセス調節剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-13　ガス業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千t)	平均取扱量(千t/事業所)	主な用途(事業所数上位 3 用途)		
1	63	キシレン	20	166.2	8.3	12: 塗料、ワニス	46: 燃料及び燃料添加剤	－
2	227	トルエン	13	8.6	0.7	12: 塗料、ワニス	－	－
3	299	ベンゼン	20	1.4	0.07	46: 燃料及び燃料添加剤	12: 塗料、ワニス	－
4	40	エチルベンゼン	12	1.2	0.1	12: 塗料、ワニス	－	－

5	30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る。）	7	0.8	0.1	12: 塗料、ワニス	－	－
その他			81	0.08	0.0009	－	－	－
合計			153	178.3	1.2	12: 塗料、ワニス	41: 水処理剤	8: 化学プロセス調節剤

⑧ 繊維工業

繊維工業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-14 に示す。繊維工業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、テレフタル酸、エチレングリコール、ε-カプロラクタム、フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）、N,N-ジメチルホルムアミドなどであった。アンケートから得られた主な用途は、「26:繊維処理剤」「9:着色剤」「28:合成樹脂添加剤・加工助剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-14　繊維工業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
1	205	テレフタル酸	6	81.8	13.6	1: 合成原料、重合原料	－	－
2	43	エチレングリコール	45	32.2	0.7	26: 繊維処理剤	9: 着色剤	47: その他
3	61	ε-カプロラクタム	4	19.1	4.8	1: 合成原料、重合原料	26: 繊維処理剤	－
4	272	フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	6	4.4	0.7	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	26: 繊維処理剤	－
5	172	N,N-ジメチルホルムアミド	13	2.2	0.2	26: 繊維処理剤	12: 塗料、ワニス	13: 印刷インキ
その他			470	4.3	0.009	－	－	－
合計			544	144.0	0.3	26: 繊維処理剤	9: 着色剤	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤

⑨ その他の製造業

その他の製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-15 に示す。その他の製造業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、エチレングリコール、酢酸ビニル、トルエン、キシレン、クロロ酢酸などであった。アンケートから得られた主な用途は、「12:塗料、ワニス」「13:印刷インキ」「35:表面処理剤」などであった。なお、

主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-15　その他の製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	43	エチレングリコール	34	31.7	0.9	13: 印刷インキ	12: 塗料、ワニス	43: 不凍液
－	102	酢酸ビニル	7	23.8	3.4	1: 合成原料、重合原料	7: ゴム・プラスチック接着用溶剤	9: 着色剤
－	227	トルエン	117	7.4	0.06	12: 塗料、ワニス	3: 金属洗浄用溶剤	22: 接着剤
－	63	キシレン	88	5.4	0.06	12: 塗料、ワニス	46: 燃料及び燃料添加剤	13: 印刷インキ
－	80	クロロ酢酸	＜4	－	－	20: 試薬	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			916	110.7	0.1	12: 塗料、ワニス	13: 印刷インキ	35: 表面処理剤

⑩ 電気機械器具製造業

電気機械器具製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-16 に示す。電気機械器具製造業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、鉛、2-アミノエタノール、フェノールであった。アンケートから得られた主な用途は、「12:塗料、ワニス」「39:電気・電子材料」「35:表面処理剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-16　電気機械器具製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
1	230-1	鉛	171	39.9	0.2	36: 溶接棒、ハンダ、溶断用材料	39: 電気・電子材料	47: その他
2	16	2-アミノエタノール	73	12.4	0.2	6: レジスト現像用溶剤、レジスト剥離剤	10: 水系洗浄剤	35: 表面処理剤
3	266	フェノール	41	8.4	0.2	6: レジスト現像用溶剤、レジスト剥離剤	22: 接着剤	39: 電気・電子材料

4	310	ホルムアルデヒド	34	6.6	0.2	12: 塗料、ワニス	35: 表面処理剤	39: 電気・電子材料
5	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	119	6.3	0.05	35: 表面処理剤	3: 金属洗浄用溶剤	10: 水系洗浄剤
その他			3,108	26.3	0.008	－	－	－
合計			3,546	99.9	0.03	12: 塗料、ワニス	39: 電気・電子材料	35: 表面処理剤

(3) 取扱量ごとの集計

① 取扱量区分ごとの累積取扱量比率

物質別回答（調査票 3A～C）における各事業所の物質の取扱量区分（9 区分）ごとに、のべ物質数及び累積取扱量比率を集計した結果を表 4.3-17 図 4.3-5 に示す。取扱量が多い場合には取り扱い物質が少ない傾向が見られた。また累積取扱量比率では、取扱量区分の 10,000t 以上で総取扱量の 92.7%、1,000t 以上で 97.7%、1t 以上でほぼ 100%をカバーしていた。

表 4.3-17 取扱量区分ごとの物質数と合計取扱量

取扱量区分(t)	のべ物質数	物質数(種類)	合計取扱量(千 t)	累積取扱量比率(%)
100,000～	70	20	21,306.5	71.3
10,000～100,000	189	58	6,411.5	92.7
1,000～ 10,000	492	109	1,492.5	97.7
100～ 1,000	1,643	163	503.9	99.4
10～ 100	4,166	225	140.1	99.9
1～ 10	7,660	249	27.4	100.0
0.5～1	2,647	177	1.9	100.0
0.1～0.5	5,460	189	1.4	100.0
～0.1	15,663	291	0.3	100.0
合計	37,990	328	29,885.5	－

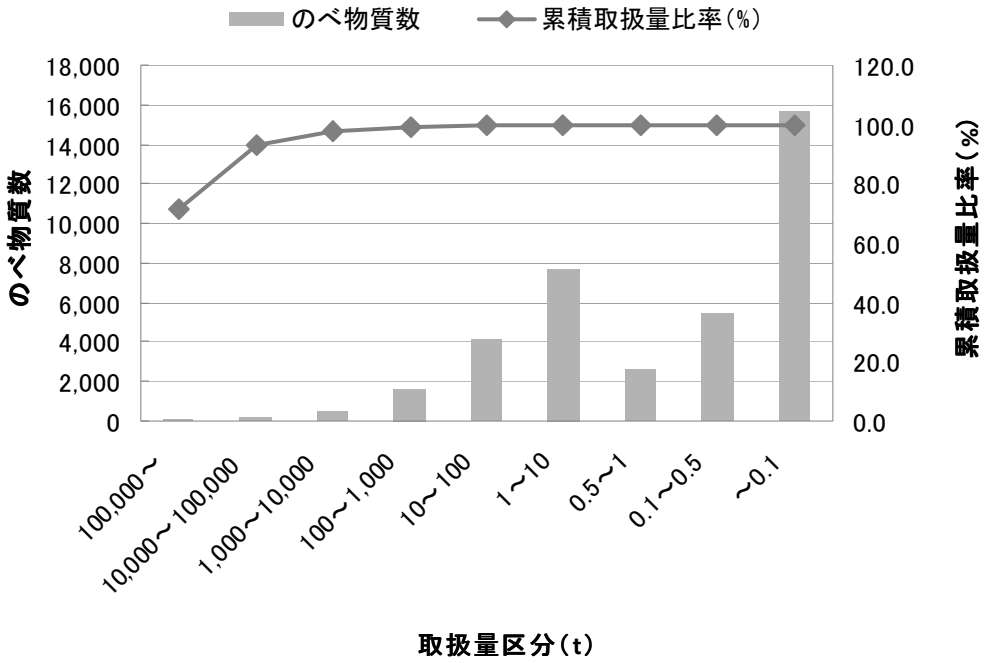


図 4.3-5 取扱量ごとののべ物質数及び累積取扱量比率

② 取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質の取扱量、物質数等

事業所における取扱量が 1t 未満の PRTR 対象物質の上位 10 物質の取扱量及び事業所数を表 4.3-18、図 4.3-6 に示す。取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質のうち、取扱量の多い物質は、トルエン(0.4 千 t)、エチレングリコール(0.4 千 t)、キシレン(0.4 千 t)などであった。

また、1 事業所当たりの平均取扱量は上位 10 物質で 0.0001 千 t～0.0003 千 t/事業所、全 PRTR 対象物質の平均も 0.0002 千 t/事業所となっており、PRTR 対象物質による大きな違いは見られなかった。

表 4.3-18 取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）
1	227	トルエン	1,949	0.4	0.0002
2	43	エチレングリコール	1,314	0.4	0.0003
3	63	キシレン	1,962	0.4	0.0002
4	40	エチルベンゼン	1,120	0.2	0.0002
5	224	1,3,5-トリメチルベンゼン	812	0.1	0.0001
6	304-2	ほう素化合物	541	0.09	0.0002
7	145	ジクロロメタン	543	0.08	0.0002
8	232	ニッケル化合物	368	0.07	0.0002
9	12	アセトニトリル	500	0.07	0.0001
10	68	クロム及び 3 価クロム化合物	386	0.06	0.0002
その他			14,275	1.7	0.0001
合計			23,770	3.6	0.0002

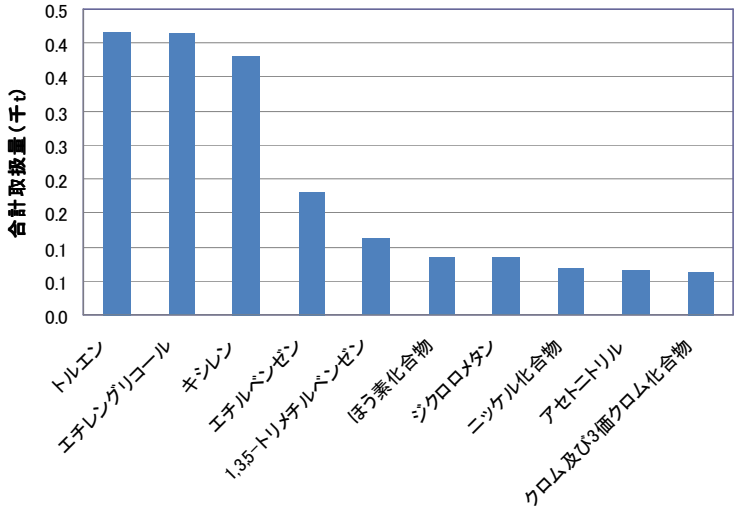


図 4.3-6 取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質の上位 10 物質の取扱量及び事業所数

また、業種ごとに取扱量を合計した上位 10 業種を表 4.3-19、図 4.3-7 に示す。PRTR 対象物質の取扱量の多い業種は化学工業(0.6 千 t)、電気機械器具製造業(0.4 千 t)、自動車整備業(0.4 千 t)であった。取り扱っているのべ物質数の多い業種は、化学工業(3,285)、電気機械器具製造業(2,610)、高等教育機関(2,174)であった。

表 4.3-19　取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質の合計取扱量上位業種の事業所数、合計取扱量、平均取扱量

順位	政令番号	物質名	事業所数	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千 t）
1	2000	化学工業	695	3,285	233	0.6
2	3000	電気機械器具製造業	679	2,610	124	0.4
3	7700	自動車整備業	753	1,087	24	0.4
4	2800	金属製品製造業	401	1,542	105	0.3
5	3100	輸送用機械器具製造業	324	1,440	101	0.2
6	2900	一般機械器具製造業	360	1,381	95	0.2
7	2200	プラスチック製品製造業	244	683	97	0.1
8	2500	窯業・土石製品製造業	208	585	67	0.1
9	2300	ゴム製品製造業	107	478	84	0.1
10	2700	非鉄金属製造業	143	512	88	0.09
その他			2,417	10,162	－	1.1
合計			6,331	23,765	－	3.6

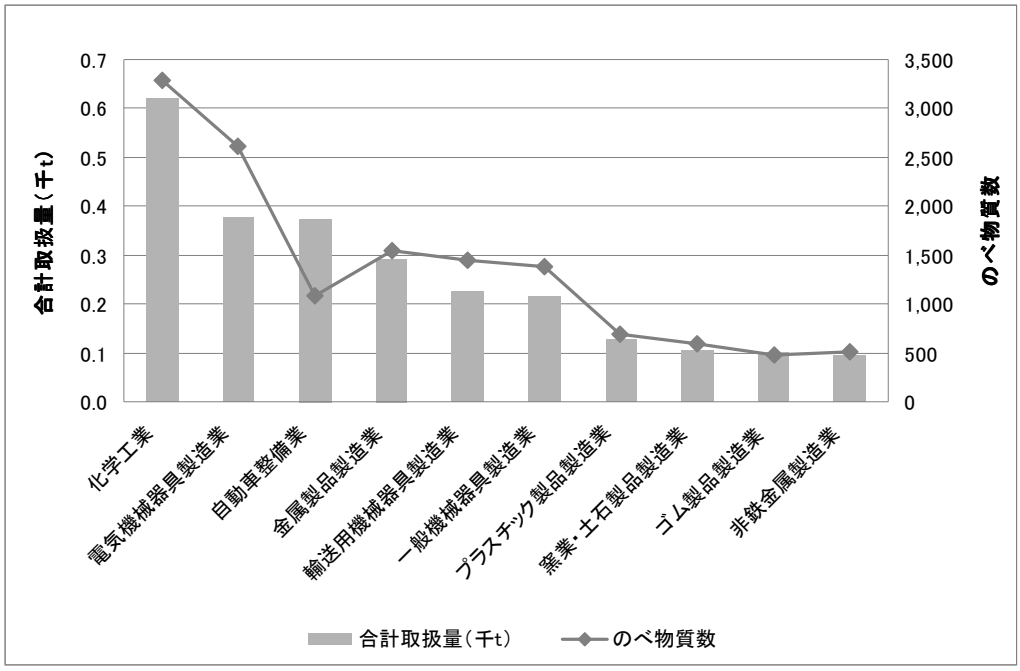


図 4.3-7　業種ごとの取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質の取扱量及びのべ物質数

(4) 従業員数ごとの集計

① 事業者の従業員数区分ごとの物質数、事業者数、事業所数、合計取扱量

図 4.3-8 に事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）数及び事業者（所）平均取扱い物質数を、図 4.3-9 に事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）平均取扱量及び累積取扱量比率を示す。表 4.3-20 に事業者の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量等を示す。

図 4.3-8 によれば、事業所数は従業員数区分の 301 人以上で最も多く、従業員数区分が小さくなるに従い、事業所数は少なくなる傾向にあった。1 事業所当たりの平均取扱い物質数は、各従業員数区分でほとんど違いが見られなかったが、1 事業者当たりの平均取扱い物質数は、従業員数区分が小さくなるに従い小さくなる傾向が見られた。一方図 4.3-9 より、1 事業者(所)当たりの平均取扱量は、従業員数区分の 301 人～が他の区分より突出して大きく、その他の区分は同程度であった。

表 4.3-20 事業者の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量等

事業者従業員数区分	のべ物質数	合計取扱量(t)	事業者数	1 事業者当たりの平均取扱い物質数	1 事業者当たりの平均取扱量(t/事業者)	事業所数	1 事業所当たりの平均取扱い物質数	1 事業所当たりの平均取扱量(t/事業所)	1 物質当たりの平均取扱量(t/物質)
21～ 50 人	5,171	1,137,213.6	1,403	3.7	810.6	1,563	3.3	727.6	219.9
51～100 人	5,486	1,552,447.3	1,170	4.7	1,326.9	1,521	3.6	1,020.7	283.0
101～300 人	9,436	1,580,676.8	1,413	6.7	1,118.7	2,307	4.1	685.2	167.5
301 人～	17,887	25,615,031.8	937	19.1	27,337.3	3,094	5.8	8,278.9	1,432.0
合計	37,980	29,885,369.5	4,923	7.7	6,070.6	8,485	4.5	3,522.1	786.9

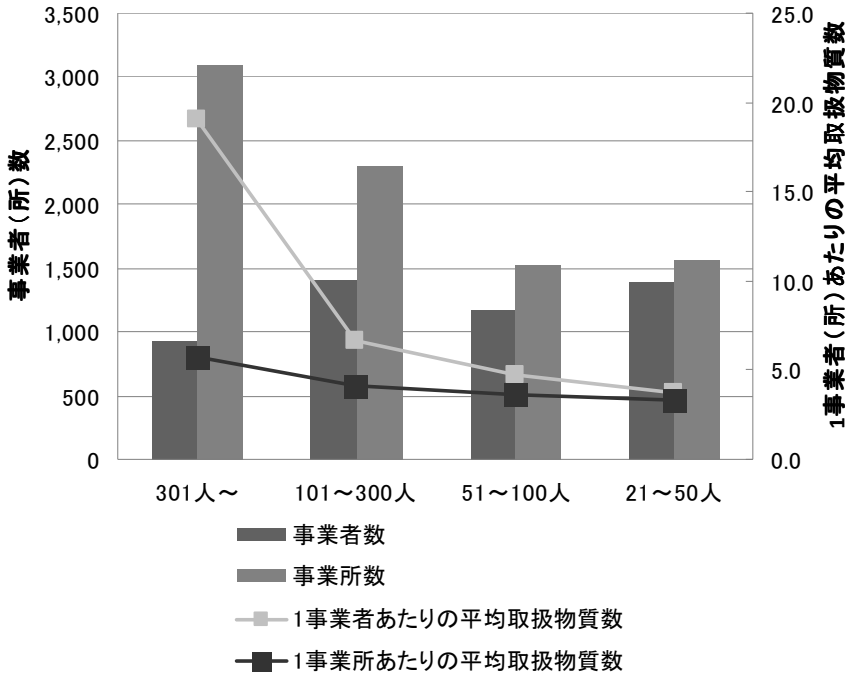


図 4.3-8　事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）数及び事業者（所）平均取扱い物質数

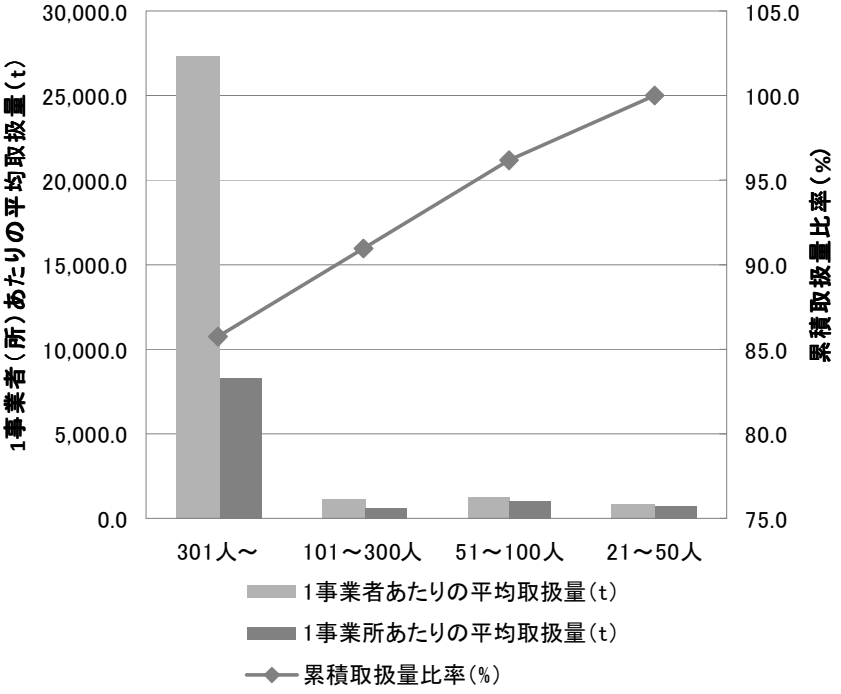


図 4.3-9　事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）平均取扱量及び累積取扱量比率

② 事業所の従業員数区分ごとの物質数、事業所数、合計取扱量

図 4.3-10 に事業所の従業員数区分ごとの事業所数及び事業所平均取扱い物質数を、図 4.3-11 に事業所の従業員数区分ごとの事業所平均取扱量及び累積取扱量比率を示す。表 4.3-21 に事業所の従業員数区分ごとの物質数、事業所数、合計取扱量等を示す。

図 4.3-10 に示すように、事業所数は従業員数区分の 21 人～50 人が最多であった。1 事業所当たりの平均取扱い物質数は、1～10 人を除いて概ね従業員数区分が大きくなるに従い、多くなる傾向にあった。一方、図 4.3-11 に示すように、1 事業所当たりの平均取扱量は、従業員数区分の 301 人～が最も大きく、従業員数区分が小さくなるに従って少なくなる傾向を示した。

表 4.3-21 事業所の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量等

事業所従業員数区分	のべ物質数	合計取扱量(t)	事業所数	1 事業所当たりの平均取扱い物質数(物質/事業所)	1 事業所当たりの平均取扱量(t/事業所)	1 物質当たりの平均取扱量(t/物質)
～ 10 人	2,467	288,249.5	804	3.1	358.5	116.8
11～ 20 人	2,306	493,175.4	1,013	2.3	486.8	213.9
21～ 50 人	7,931	2,003,868.8	2,367	3.4	846.6	252.7
51～100 人	6,680	1,883,683.7	1,578	4.2	1,193.7	282.0
101～300 人	9,736	5,671,053.3	1,671	5.8	3,393.8	582.5
301 人～	8,367	18,841,771.5	927	9.0	20,325.5	2,251.9
不明	493	703,567.3	125	3.9	5,628.5	1,427.1
合計	37,980	29,885,369.5	8,485	4.5	3,522.1	786.9

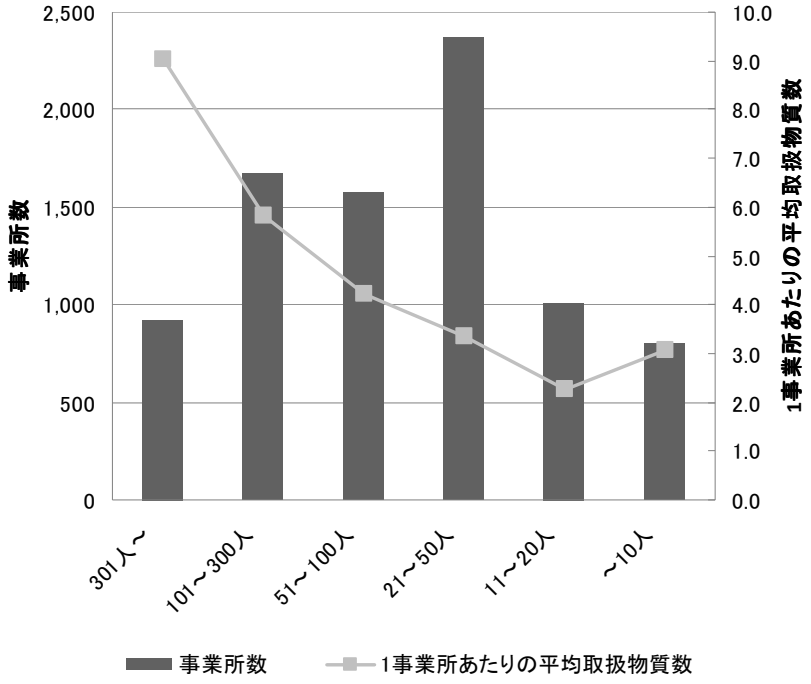


図 4.3-10 事業所の従業員数区分ごとの事業所数及び事業所平均取扱い物質数

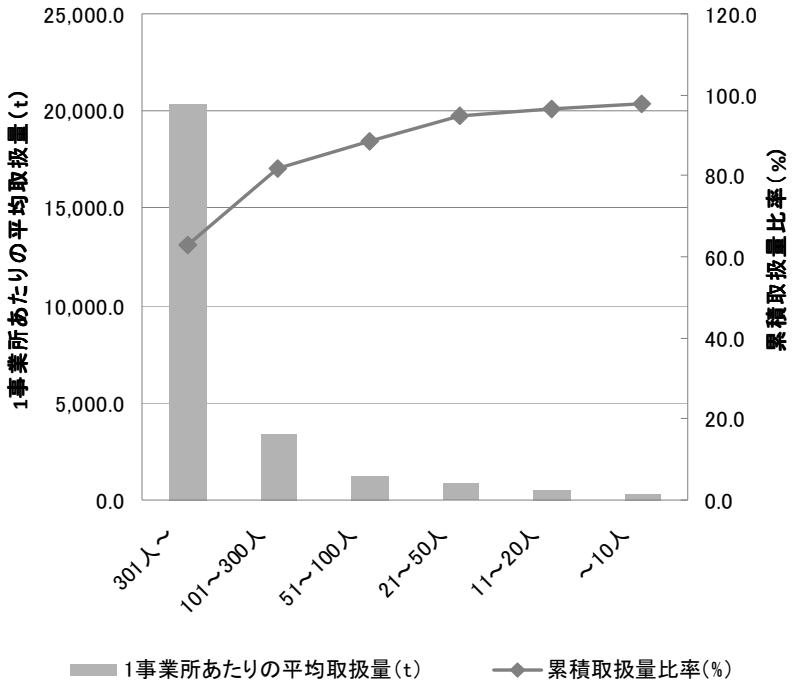


図 4.3-11　事業所の従業員数区分ごとの事業所平均取扱量及び累積取扱量比率

(5) 都道府県ごとの集計

PRTR 対象物質の取扱量が多かった上位 10 都道府県を表 4.3-22、図 4.3-12 に示す。取扱量の多かった都道府県は、山口県（7,639.6 千 t）、千葉県（5,761.5 千 t）、三重県（3,545.4 千 t）、茨城県（2,472.3 千 t）であった。取扱量上位の都道府県における主要構成業種を図 4.3-13 に示す。概ね化学工業と石油製品・石炭製品製造業が多くを占めている。

また、事業所数の多かった都道府県は、愛知県(607)、大阪府(604)、東京都(537)、埼玉県(414)、神奈川県(402)、1 事業所当たりの取扱量が多かった都道府県は山口県（54,961 t/事業所）、大分県(36,538 t/事業所)、千葉県（19,731 t/事業所）、三重県（17,906 t/事業所）、愛媛県（15,821 t/事業所）であった。

表 4.3-22 都道府県ごとの事業所数及び取扱量（取扱量上位 10 都道府県）

順位	都道府県	事業所数	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千 t）
1	山口県	139	807	170	7,639.6
2	千葉県	292	1,662	173	5,761.5
3	三重県	198	1,066	145	3,545.4
4	茨城県	264	1,297	149	2,472.3
5	大分県	58	308	96	2,119.2
6	岡山県	227	764	105	1,079.9
7	愛媛県	67	259	78	1,060.0
8	愛知県	607	3,048	164	1,029.5
9	大阪府	604	2,597	183	767.1
10	兵庫県	355	2,215	192	508.8
その他		5,674	23,957	－	3,902.0
合計		8,485	37,980	－	29,885.4

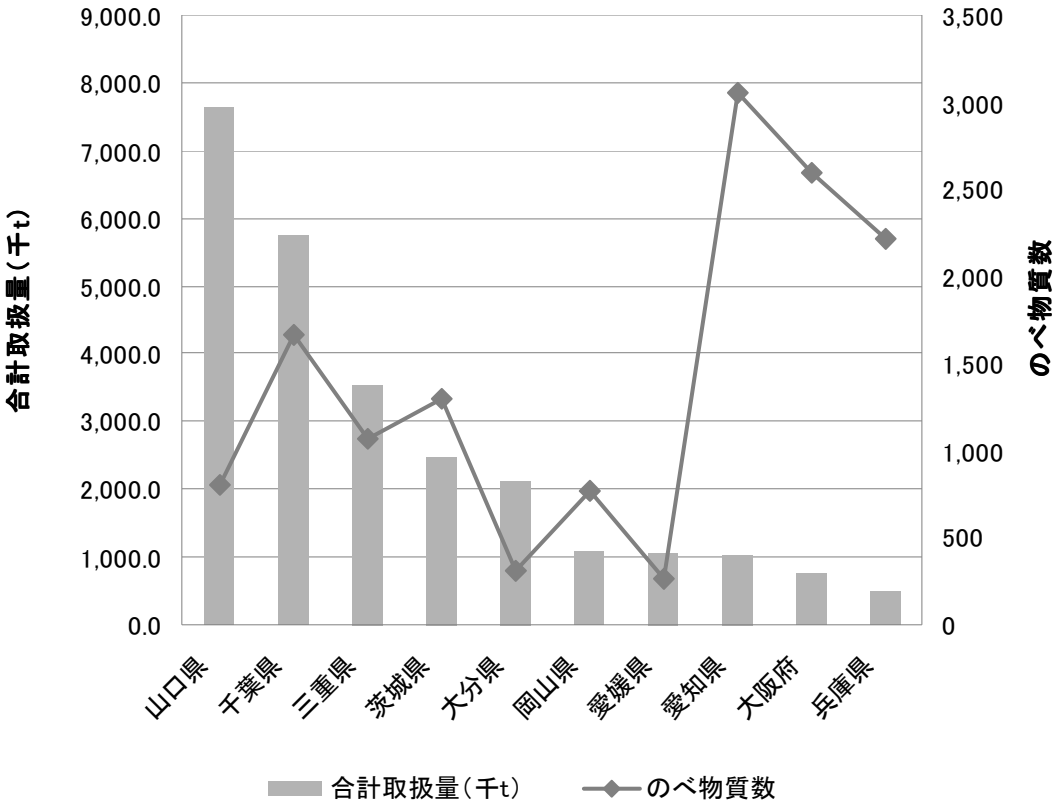


図 4.3-12　都道府県ごとの事業所数及び取扱のべ物質数

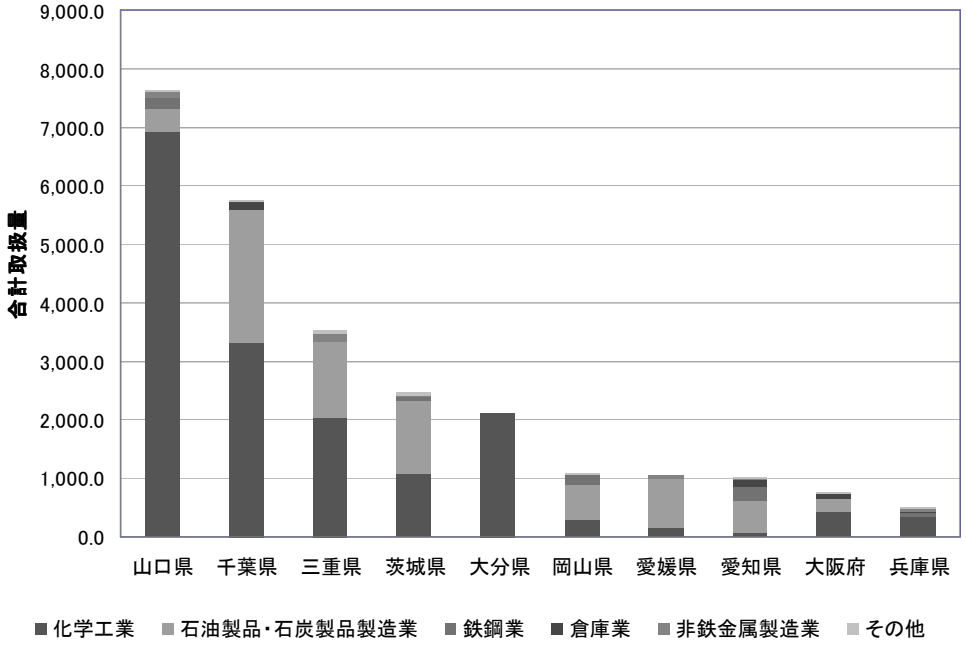


図 4.3-13　取扱量上位の都道府県における主要構成業種

(6) 製品等出荷額、売上高及び資本金ごとの集計

図 4.3-14 及び 表 4.3-23 に製造品等出荷額区分ごとの事業所数、合計取扱量及び 1 事業所当たりの平均取扱量を示した。

1 事業所当たりの平均取扱量は出荷額 1,000 億円以上の区分において最も高く 169,477.4 t となっており、概ね出荷額区分が多額になるに従い 1 事業所当たりの平均取扱量が増加する傾向にあった。事業所数は 10 億～100 億円未満の区分が最多であった。

表 4.3-23 製造品等出荷額区分ごとの事業所数、合計取扱量及び平均取扱量

出荷額区分	事業所数	合計取扱量(t)	平均取扱量(t/事業所)
～1,000 万	550	192,816.1	350.6
1,000 万～1 億	245	113,161.2	461.9
1 億～10 億	1,711	135,473.4	79.2
10 億～100 億	2,158	1,803,915.5	835.9
100 億～1,000 億	615	8,211,647.6	13,352.3
1,000 億～	68	11,524,465.5	169,477.4
不明	3,138	7,903,890.3	2,518.8
合計	8,485	29,885,369.5	3,522.1

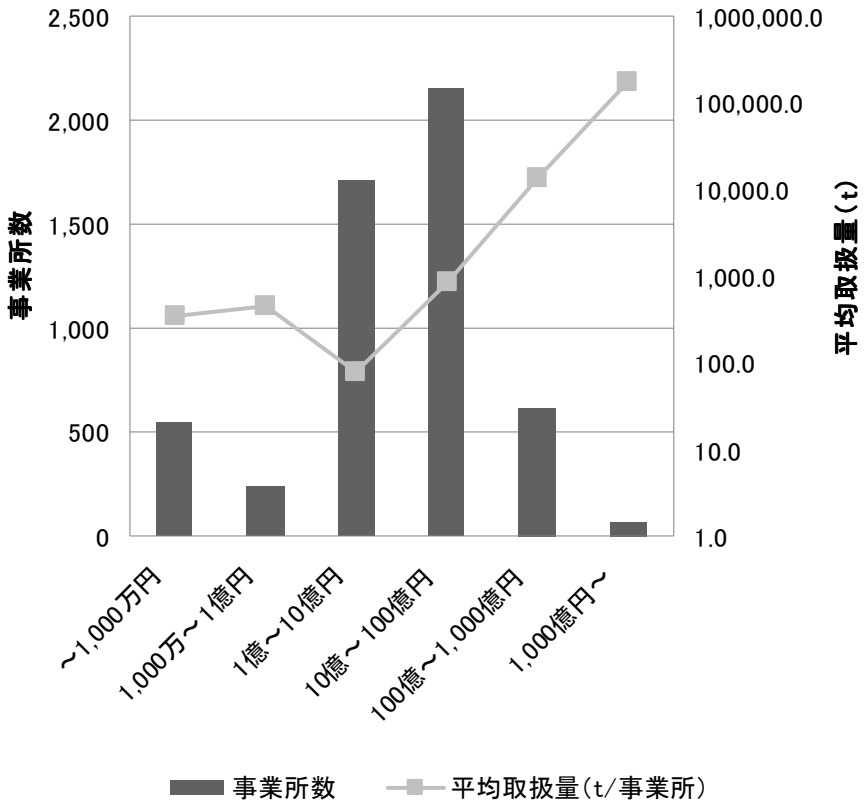


図 4.3-14 製造品等出荷額区分ごとの事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱量

図 4.3-15 及び 表 4.3-24 に売上高区分ごとの事業所数、合計取扱量及び 1 事業所当たりの平均取扱量を示した。

1 事業所当たりの平均取扱量は売上高 1,000 億円以上の区分において最も高く 217,164.6 t となっており、概ね売上高区分が多額になるに従い 1 事業所当たりの平均取扱量が増加する傾向にあった。事業所数は 1 億～10 億円未満の区分が最多であった。

表 4.3-24　売上高区分ごとの事業所数、合計取扱量及び平均取扱量

売上高区分	事業所数	合計取扱量(t)	平均取扱量(t/事業所)
～1,000 万	361	82,395.8	228.2
1,000 万～1 億	345	122,895.6	356.2
1 億～10 億	2,517	420,536.5	167.1
10 億～100 億	2,515	1,911,358.7	760.0
100 億～1,000 億	695	9,480,440.9	13,640.9
1,000 億～	52	11,292,561.1	217,164.6
不明	2,000	6,575,180.8	3,287.6
合計	8,485	29,885,369.5	3,522.1

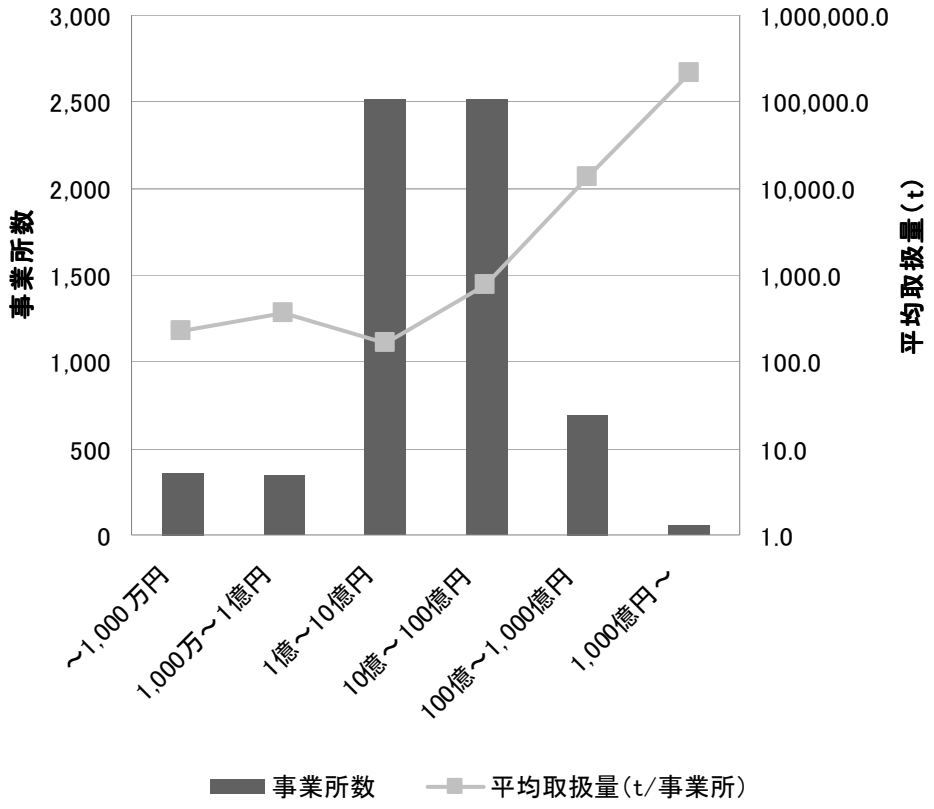


図 4.3-15　売上高区分ごとの事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱量

図 4.3-16 及び 表 4.3-25 に資本金区分ごとの事業者数、事業所数、合計取扱量及び 1 事業所当たりの平均取扱量を示した。

1 事業所当たりの平均取扱量は資本金 3 億円以上の区分において最も高く 9,452.5 t となっており、概ね資本金区分が多額になるに従い 1 事業所当たりの平均取扱量が増加する傾向にあった。事業所数は 3 億円以上及び 5,000 万円未満で多かった。

表 4.3-25　資本金区分ごとの事業所数、合計取扱量及び平均取扱量

資本金区分	事業者数	事業所数	合計取扱量(t)	平均取扱量(t/事業所)
～5,000 万	2,095	2,755	473,179.5	171.8
5,000 万～1 億	1,039	1,664	180,172.3	108.3
1 億～3 億	569	1,007	316,910.8	314.7
3 億～	1,220	3,059	28,915,106.9	9,452.5
合計	4,923	8,485	29,885,369.5	3,522.1

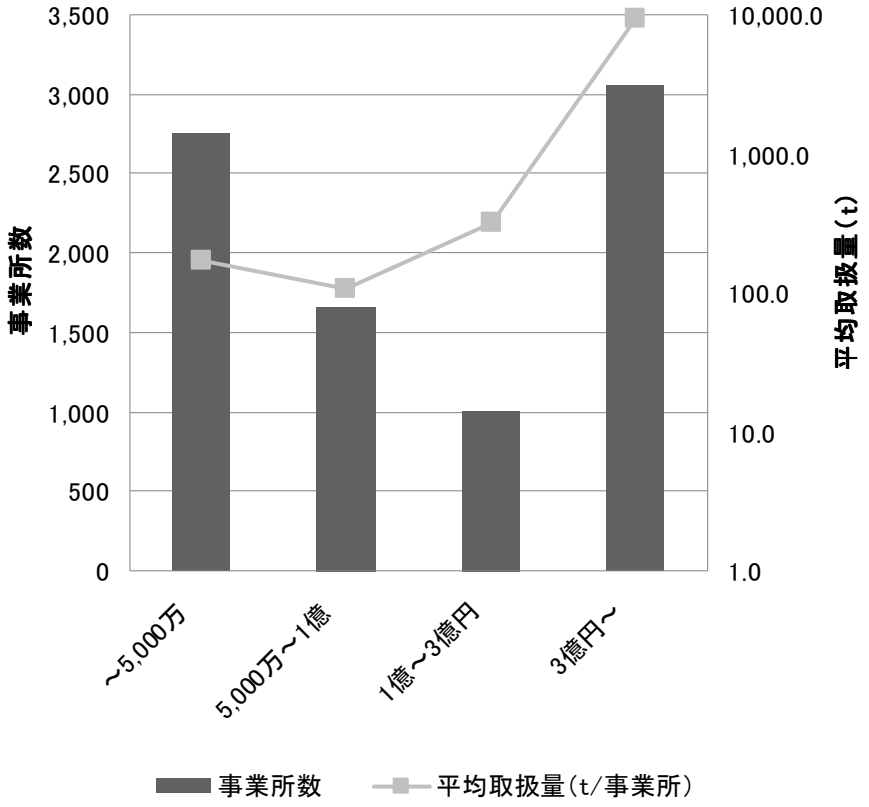


図 4.3-16　資本金区分ごとの事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱量

(7) 排出抑制対策に関する集計

排出抑制対策の実施状況を表 4.3-26 に、排出抑制対策を実施済み又は予定している場合の対策内容を表 4.3-27、図 4.3-17 に示す。表 4.3-27 の割合は、排出抑制対策を実施している事業所数に対する各対策内容の実施状況(%)を示している。

排出抑制対策を導入予定あるいは導入中である事業所が 74.1%を占めた。そのうち、導入予定また導入途中の排出抑制対策として最も回答が多かったのは、「原材料・資材の変更・廃止及び工程管理の改善」であり、実施済み排出抑制対策回答の多かった排出抑制対策は、「排水処理の装置／設備を設置」であった。

表 4.3-26 排出抑制対策の実施状況

抑制対策の実施状況	事業所数	割合(%)
対策を実施済み又は予定している	3,901	74.1
対策を実施していない又は予定していない	1,361	25.9
合計	5,262	100

表 4.3-27 排出抑制対策の内容

対策内容		導入予定／導入途中		実施済		実施済及び導入予定／導入途中	
		事業所数	割合(%)	事業所数	割合(%)	事業所数	割合(%)
1	排ガス処理の装置／設備を設置	110	2.8	931	23.9	95	2.4
2	排水処理の装置／設備を設置	58	1.5	1,939	49.7	68	1.7
3	原材料・資材の変更・廃止	568	14.6	726	18.6	422	10.8
4	装置の密閉化	181	4.6	555	14.2	99	2.5
5	工程管理の改善	472	12.1	1,002	25.7	377	9.7
6	その他	55	1.4	431	11.0	43	1.1

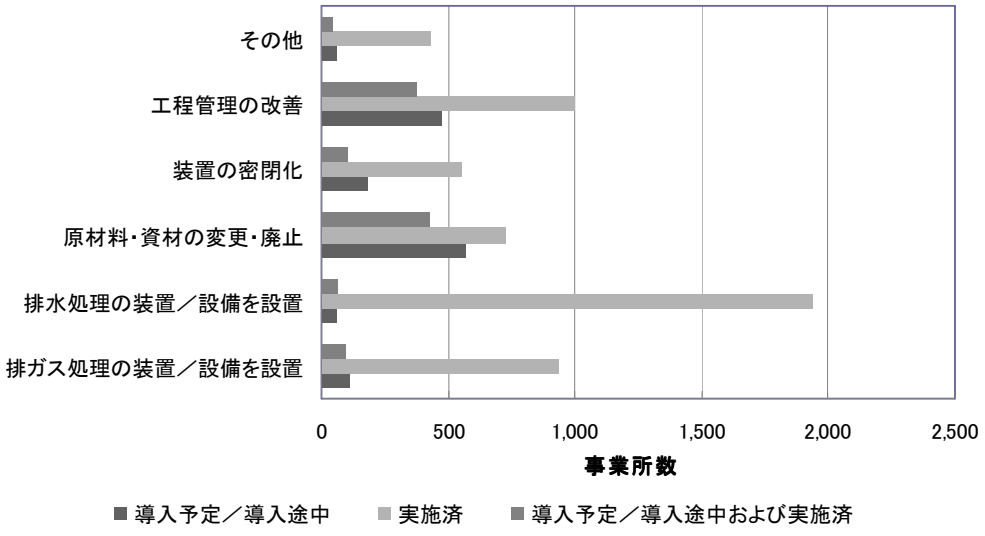


図 4.3-17 排出抑制対策の実施状況

(8) 特別要件施設に関する集計

排出抑制対策の実施状況を表 4.3-28、図 4.3-18 に示す。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第８条第１項に規定する一般廃棄物処理施設又は同法第１５条第１項に規定する産業廃棄物処理施設」又は「ダイオキシン類対策特別措置法上の特定施設」を設置していない事業所が最も多く、88.9%を占めた。

表 4.3-28 特別要件施設の設置状況

回答番号１及び２は複数回答可

設置状況		事業所数	割合(%)
1	廃棄物の処理及び清掃に関する法律第８条第１項に規定する一般廃棄物処理施設又は同法第１５条第１項に規定する産業廃棄物処理施設を設置している。	200	4.1
2	ダイオキシン類対策特別措置法上の特定施設を設置している。	174	3.6
3	１．又は２．に該当する施設を設置していない。	4,301	88.9
4	１．又は２．に該当する施設を設置しているか分からない。	165	3.4
合計		4,840	100

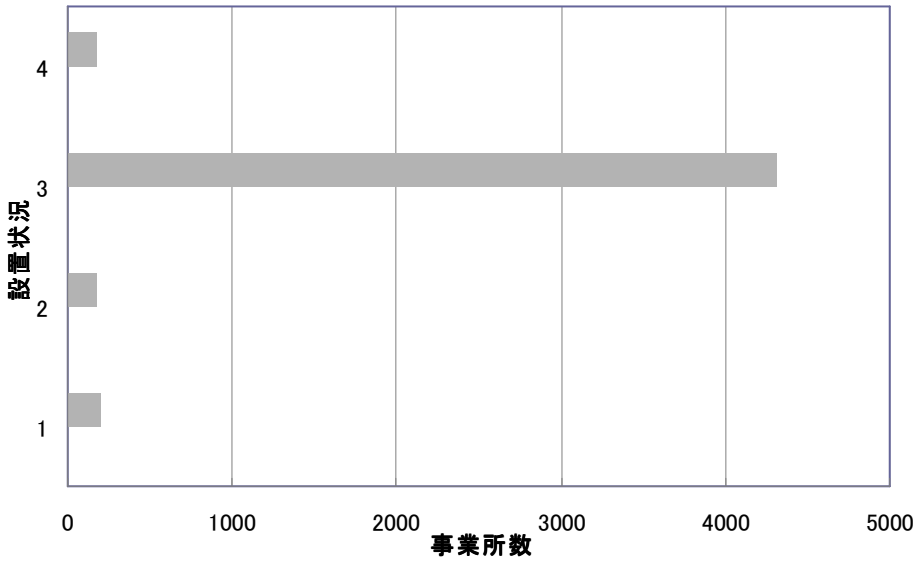


図 4.3-18 特別要件施設の設置状況

(9) 取扱い状況、用途、排出率に関する集計

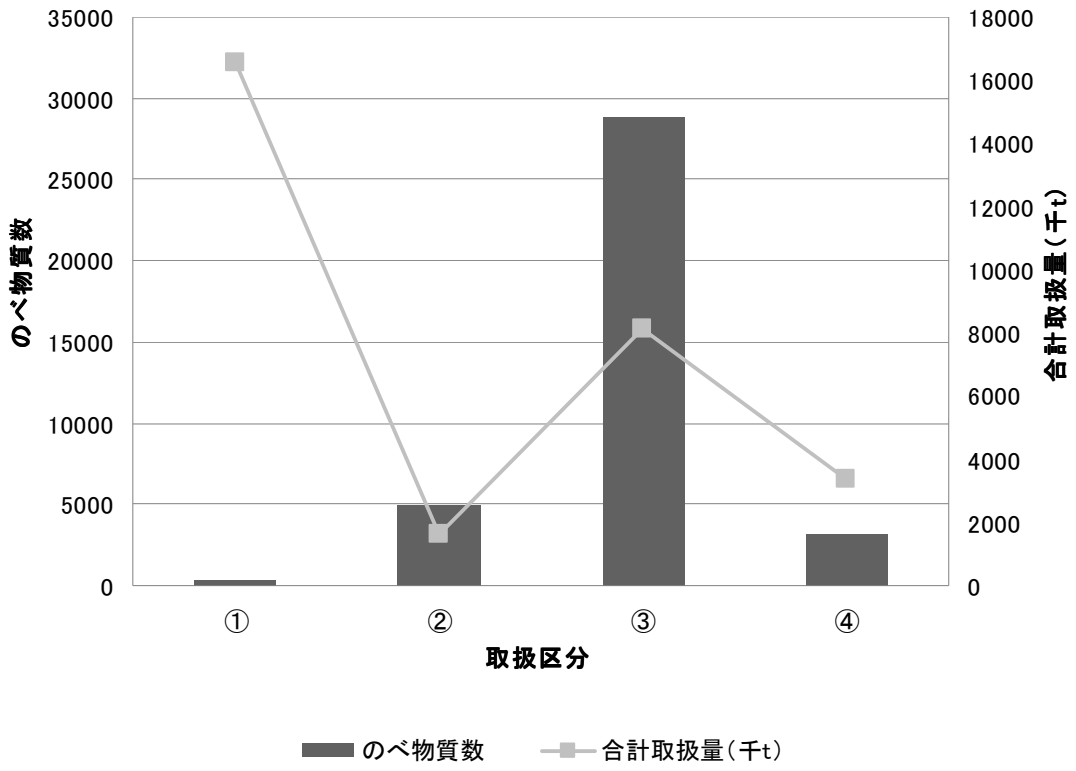
① 取扱い状況

表 4.3-29、図 4.3-19 に PRTR 対象物質の取扱い状況区分別ののべ事業所数及び取扱量を示した。取扱量の多い区分は「③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」と「①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。」であり、両者で合計取扱量の 83%程度を占めた。のべ事業所数の多い区分は③の使用であり、①の製造は少なかった。

また表 4.3-30 に PRTR 対象物質の取扱い状況区分別の取扱量上位 3 業種の取扱量等を示した。化学工業及び石油製品・石炭製品製造業はすべての区分で上位 3 位以内に入っていた。各取扱い状況区分の取扱量合計に対する上位 3 業種の取扱量の合計の割合は、「①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。」で 99.3%、「②この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。」で 89.5%、「③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」で 91.7%、「④その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など)」で 95.3%であり、いずれも上位 3 業種で約 90%以上を占めていた。

表 4.3-29 PRTR 対象物質の取扱い状況区分別ののべ事業所数及び取扱量

取扱い状況	のべ事業所数	合計取扱量(千 t)	取扱量比(%)
①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。	380	16,542	55.8
②この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。	4,962	1,607	5.4
③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。	28,833	8,150	27.5
④その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）	3,119	3,353	11.3
合計	37,294	29,652	100.0



①:この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む）
②:この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している
③:この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している
④:その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）

図 4.3-19　PRTR 対象物質の取扱い状況区分別ののべ事業所数及び取扱量

表 4.3-30　PRTR 対象物質の取扱い状況区分別・業種別の取扱量

取扱い状況	順位	業種コード	業種名	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千t）	取扱比率（%）
①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む）。	1	2000	化学工業	236	125	11,795	71.3
	2	2100	石油製品・石炭製品製造業	30	8	4,393	26.6
	3	2700	非鉄金属製造業	39	14	241	1.5
	その他			75	－	112	0.7
	合計			380	－	16,542	100.0
②この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。	1	2100	石油製品・石炭製品製造業	195	49	589	36.7
	2	2600	鉄鋼業	88	20	549	34.1
	3	2000	化学工業	3,136	244	300	18.7
	その他			1,543	－	169	10.5
	合計			4,962	－	1,607	100.0
③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。	1	2000	化学工業	4,222	222	6,542	80.3
	2	2100	石油製品・石炭製品製造業	174	57	681	8.4
	3	2600	鉄鋼業	699	75	250	3.1
	その他			23,738	－	678	8.3
	合計			28,833	－	8,150	100.0
④その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）	1	2100	石油製品・石炭製品製造業	126	28	2,084	62.2
	2	2000	化学工業	494	126	616	18.4
	3	4400	倉庫業	237	29	495	14.8
	その他			2,262	－	159	4.7
	合計			3,119	－	3,353	100.0

② 「調合している」場合の用途と取扱量、物質等

取扱い状況で、「この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。」と回答されたものの中では、47 種の用途のうち、46 種の用途での回答があった。取扱量の多い 10 用途の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質を表 4.3-31 に、事業所数の多い 10 用途の用途別取扱量及び取扱いのある事業所数上位 3 物質を表 4.3-32 に示す。取扱量が多い用途は、「47:その他」、「46:燃料及び燃料添加剤」、「34: 合金の原料、鋳造用資材」などで、取扱いのある事業所数の多い用途は「12:塗料、ワニス」、「22: 接着剤」、「16:農薬」などであった。

表 4.3-31　PRTR 対象物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質（取扱量上位 10 用途）

取扱量順位	用途		のべ事業所数	合計取扱量（t）	取扱量の多い物質（上位３物質）					
					1		2		3	
					物質名	取扱量比（%）	物質名	取扱量比（%）	物質名	取扱量比（%）
1	47	その他	249	402,875	マンガン及びその化合物	46.8	クロム及び3価クロム化合物	45.3	ニッケル化合物	5.6
2	46	燃料及び燃料添加剤	59	371,609	トルエン	63.1	キシレン	25.4	1,3,5-トリメチルベンゼン	6.4
3	34	合金の原料、鋳造用資材	184	168,193	クロム及び3価クロム化合物	39.3	マンガン及びその化合物	31.1	ニッケル	22.5
4	12	塗料、ワニス	1,209	135,852	トルエン	26.6	キシレン	22.4	エチルベンゼン	14.1
5	43	不凍液	109	39,121	エチレングリコール	99.9	モリブデン及びその化合物	0.0	ほう素化合物	0.0
6	22	接着剤	358	38,063	ホルムアルデヒド	41.1	フェノール	16.3	酢酸ビニル	15.6
7	1	合成原料、重合原料	117	38,056	ホルムアルデヒド	48.9	ふっ化水素及びその水溶性塩	28.3	フェノール	4.4
8	28	合成樹脂添加剤・加工助剤	213	30,462	フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	52.3	アンチモン及びその化合物	25.0	トルエン	7.5
9	35	表面処理剤	181	27,220	ふっ化水素及びその水溶性塩	90.3	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	3.1	ニッケル化合物	2.3
10	39	電気・電子材料	251	23,463	フェノール	35.3	ホルムアルデヒド	28.2	ほう素化合物	9.4

表 4.3-32　PRTR 対象物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途事業所数及び取扱いのある事業所数上位 3 物質（事業所数上位 10 用途）

事業所数順位	用途		のべ事業所数	合計取扱量(t)	取扱いのある事業所数の多い物質（上位３物質）					
					1		2		3	
					物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)
1	12	塗料、ワニス	1,209	135,852	キシレン	11.4	トルエン	10.8	エチルベンゼン	7.5
2	22	接着剤	358	38,063	トルエン	9.2	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る。）	7.3	キシレン	6.1
3	16	農薬	316	13,376	エチレングリコール	4.7	キシレン	4.7	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	4.7
4	47	その他	251	23,463	ほう素化合物	8.4	銀及びその水溶性化合物	6.0	コバルト及びその化合物	5.6
5	39	電気・電子材料	249	402,875	クロム及び 3 価クロム化合物	6.4	マンガン及びその化合物	5.6	トルエン	4.4
6	28	合成樹脂添加剤・加工助剤	213	30,462	フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	11.7	アンチモン及びその化合物	9.9	ポリ（オキシエチレン)=アルキルエーテル（アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。）	4.7
7	13	印刷インキ	210	17,021	トルエン	12.9	キシレン	10.5	エチレングリコール	8.1
8	19	医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器	205	1,067	ポリ（オキシエチレン)=アルキルエーテル（アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。）	7.8	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	6.3	2-アミノエタノール	5.9
9	34	合金の原料、鋳造用資材	184	168,193	マンガン及びその化合物	19.6	クロム及び 3 価クロム化合物	14.7	ニッケル	13.0
10	35	表面処理剤	181	27,220	ニッケル化合物	9.9	ほう素化合物	6.1	ふっ化水素及びその水溶性塩	5.5

③ 「使用している」場合の用途と取扱量、物質等

取扱い状況で、「この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」と回答されたものの中では、47 種の用途すべての回答があった。取扱量の多い 10 用途の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質を表 4.3-33 に、事業所数の多い 10 用途の用途別取扱量び取扱いのある事業所数上位 3 物質を表 4.3-34 に示す。取扱量が多い用途は、「1:合成原料、重合原料」、「47:その他」「34:合金の原料、鋳造用資材」などであった。取扱いのある事業所数が多い用途は、「12: 塗料、ワニス」、「20: 試薬」「35: 表面処理剤」などであった。

表 4.3-33 PRTR 対象物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質（取扱量上位 10 用途）

取扱量順位	用途		のべ事業所数	取扱量（t）	合計取扱量上位 3 物質					
					1		2		3	
					物質名	取扱量比（%）	物質名	取扱量比（%）	物質名	取扱量比（%）
1	1	合成原料、重合原料	1,741	5,695,893	1,2-ジクロロエタン	36.4	ベンゼン	13.8	キシレン	9.3
2	47	その他	1,016	657,864	キシレン	42.9	トルエン	30.4	ベンゼン	5.5
3	34	合金の原料、鋳造用資材	592	240,208	クロム及び 3 価クロム化合物	46.4	マンガン及びその化合物	26.9	ニッケル	16.8
4	28	合成樹脂添加剤・加工助剤	735	69,550	フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	43.5	スチレン	30.2	メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート	10.1
5	2	合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	1,012	60,345	トルエン	31.2	二硫化炭素	10.7	1,4-ジオキサン	7.8
6	40	電池	42	48,453	鉛	82.6	鉛化合物	9.4	マンガン及びその化合物	3.4
7	12	塗料、ワニス	5,923	35,546	トルエン	22.6	キシレン	22.5	フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	12.1
8	39	電気・電子材料	608	30,823	4,4'-イソプロピリデンジフェノール	23.0	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	19.0	トルエン	11.2
9	46	燃料及び燃料添加剤	1,465	25,744	トルエン	33.8	キシレン	30.6	ベンゼン	25.1
10	35	表面処理剤	1,894	21,292	ふっ化水素及びその水溶性塩	41.7	亜鉛の水溶性化合物	16.3	マンガン及びその化合物	11.6

表 4.3-34　PRTR 対象物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別事業所数及び取扱いのある事業所数上位 3 物質（事業所数上位 10 用途）

事業所数順位	用途		のべ事業所数	取扱量(t)	取扱いのある事業所の多い物質（上位３物質）					
					1		2		3	
					物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)
1	12	塗料、ワニス	5,923	35,546	キシレン	22.9	トルエン	22.5	エチルベンゼン	15.3
2	20	試薬	4,623	737	アセトニトリル	9.1	クロロホルム	7.7	トルエン	5.5
3	35	表面処理剤	1,894	21,292	ニッケル化合物	12.8	ふっ化水素及びその水溶性塩	12.6	亜鉛の水溶性化合物	8.2
4	1	合成原料、重合原料	1,741	5,695,893	スチレン	4.0	ホルムアルデヒド	3.3	アクリル酸	3.1
5	3	金属洗浄用溶剤	1,694	7,193	トルエン	21.5	キシレン	15.6	ジクロロメタン	14.8
6	46	燃料及び燃料添加剤	1,465	25,744	キシレン	35.9	トルエン	20.9	ベンゼン	18.8
7	22	接着剤	1,242	16,758	トルエン	21.4	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物(液状のものに限る。)	14.7	キシレン	7.0
8	47	その他	1,016	657,864	トルエン	12.1	キシレン	7.9	ジクロロメタン	6.3
9	2	合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	1,012	60,345	トルエン	16.5	N,N-ジメチルホルムアミド	8.9	ジクロロメタン	8.7
10	43	不凍液	921	4,942	エチレングリコール	99.0	モリブデン及びその化合物	0.3	亜鉛の水溶性化合物	0.1

また、用途ごとに、4 事業所以上が「使用している」と回答した業種の数の多いものから 10 用途とその業種を表 4.3-35 示す。物質を使用している業種が多い用途は、「47: その他」「12: 塗料、ワニス」「46: 燃料及び燃料添加剤」「3:金属洗浄用溶剤」「10: 水系洗浄剤」などであった。「47: その他」では、35 の業種がこの用途で使用しており、使用している事業所数が多い主な業種は「3000:電気機械器具製造業」「2800:金属製品製造業」「3100:輸送用機械器具製造業」であった。

表 4.3-35　PRTR 対象物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別使用業種（業種数上位 10 用途）

順位	用途	業種数	のべ物質数上位 3 業種		
			1	2	3
1	47: その他	35	3000: 電気機械器具製造業	2800: 金属製品製造業	3100: 輸送用機械器具製造業
2	12: 塗料、ワニス	33	3100: 輸送用機械器具製造業	2900: 一般機械器具製造業	2800: 金属製品製造業
2	46: 燃料及び燃料添加剤	33	3100: 輸送用機械器具製造業	2900: 一般機械器具製造業	3000: 電気機械器具製造業
4	3: 金属洗浄用溶剤	31	3000: 電気機械器具製造業	2800: 金属製品製造業	3100: 輸送用機械器具製造業
4	10: 水系洗浄剤	31	3000: 電気機械器具製造業	7210: 洗濯業	2800: 金属製品製造業
6	20: 試薬	29	9140: 高等教育機関	2000: 化学工業	8630: 計量証明業
6	41: 水処理剤	29	3500: 電気業	2000: 化学工業	1800: パルプ・紙・紙加工品製造業
8	22: 接着剤	28	3000: 電気機械器具製造業	3100: 輸送用機械器具製造業	1800: パルプ・紙・紙加工品製造業
9	9: 着色剤	25	2500: 窯業・土石製品製造業	2200: プラスチック製品製造業	1500: 衣類・その他の繊維製品製造業
10	1: 合成原料、重合原料	24	2000: 化学工業	2200: プラスチック製品製造業	3100: 輸送用機械器具製造業
10	43: 不凍液	24	7700: 自動車整備業	5220: 自動車卸売業	2000: 化学工業

④ 排出率

取扱い状況で、「この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。」又は、「この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」と回答されたものの中での、排出率区分別のべ事業所数と合計取扱量を表 4.3-36、図 4.3-20 に示す。

なお、調査票では、調合用途の場合は「調合時の排出率」、使用用途の場合は「使用時の排出率」を回答している。一般に調合の段階は使用よりも排出は少ないと予想されるため、「調合時の排出率」は「使用時の排出率」よりかなり小さくなるものと予想していたが、予想した程の差は見られなかった。

のべ事業所数を見ると、調合用途、使用用途ともに、～0.01%が最も多く、調合用途では 0.1～1%が、使用用途では 90%～が次に多い回答結果となった。

一方、合計取扱量を見ると、調合用途、使用用途ともに、、～0.01%が突出して多く、全体的な傾向として、排出率が高い区分になるに従って全体に占める取扱量の割合が少なくなる結果となった。

表 4.3-36　PRTR 対象物質の排出率区分別のべ事業所数と合計取扱量

排出率		「調合」用途				「使用」用途			
		のべ事業所数		合計取扱量(t)		のべ事業所数		合計取扱量(t)	
			事業所数比(%)		取扱量比(%)		事業所数比(%)		取扱量比(%)
1	～0.01%	2,925	56.9	1,099,807	81.2	13,975	46.9	5,822,045	83.2
2	0.01～0.1%	740	14.4	101,603	7.5	2,051	6.9	687,344	9.8
3	0.1～1%	958	18.6	127,025	9.4	2,390	8.0	363,826	5.2
4	1～10%	318	6.2	9,803	0.7	2,678	9.0	60,607	0.9
5	10～30%	56	1.1	1,649	0.1	1,210	4.1	10,254	0.1
6	30～50%	20	0.4	6,719	0.5	794	2.7	9,502	0.1
7	50～90%	44	0.9	5,269	0.4	1,736	5.8	18,415	0.3
8	90%～	82	1.6	1,752	0.1	4,960	16.6	24,271	0.3
合計		5,143	100.0	1,353,627	100.0	29,794	100.0	6,996,261	100.0

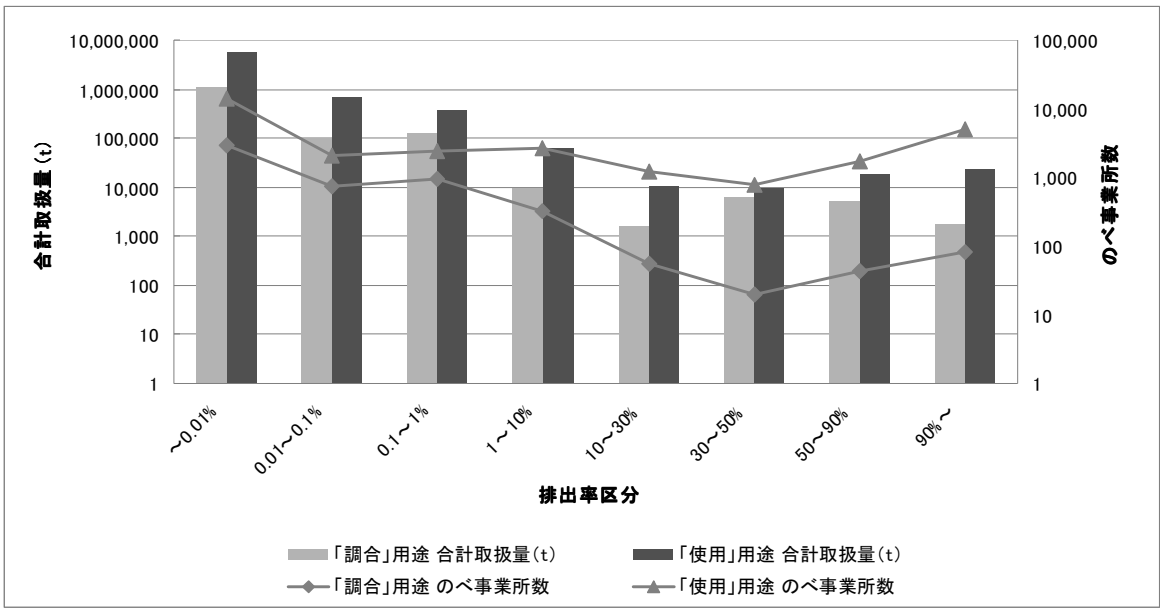


図 4.3-20　PRTR 対象物質の排出率区分別のべ事業所数と合計取扱量

⑤ 「調合している」場合の用途と排出率等

PRTR 対象物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別排出率（回答数割合）を図 4.3-21 に示す。

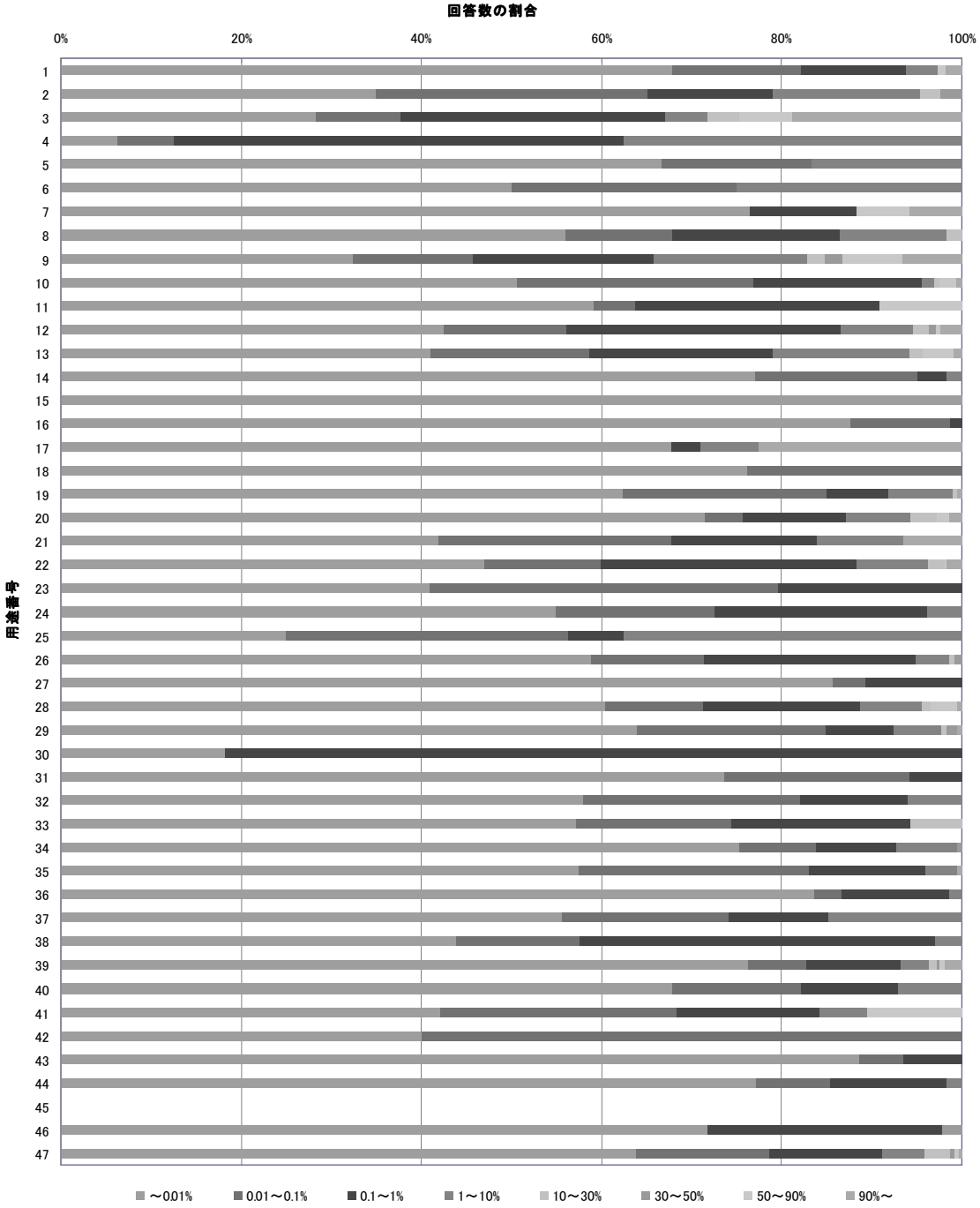


図 4.3-21　PRTR 対象物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別排出率

「調合」において取扱量の多い上位 10 業種の排出率区分別取扱量を表 4.3-37、図 4.3-22 に示す。また排出率区分別のべ事業所数を表 4.3-38、図 4.3-23 に示す。

「調合」用途の取扱量が多い業種は鉄鋼業、石油製品・石炭製品製造業、化学工業などであった。取扱量で見ると、化学工業、プラスチック製品製造業などにおいて、高い排出率区分の回答が比較的多くあった。一方、のべ事業所数で見ると、化学工業、プラスチック製品製造業のほか、電気機械器具製造業、鉄鋼業などにおいても、高い排出率区分の回答が比較的多くあった。

表 4.3-37　PRTR 対象物質の取扱い状況区分＝「調合」の業種別排出率区分別取扱量(t)（取扱量上位 10 業種）

順位	業種		排出率							
			～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2600	鉄鋼業	526,344	13,773	6,279	1,577	0	9	119	114
2	2100	石油製品・石炭製品製造業	371,750	160	765	146	0	75	0	0
3	2000	化学工業	106,864	66,205	85,915	6,584	1,382	6,630	4,095	1,511
4	3400	その他の製造業	25,988	463	28,654	149	9	0	0	0.1
5	2200	プラスチック製品製造業	11,329	8,212	2,344	400	2	0	993	10
6	2700	非鉄金属製造業	21,224	1,061	133	807	0	0	0	0.1
7	3000	電気機械器具製造業	15,800	20	1	4	0	0.1	29	9
8	1600	木材・木製品製造業	319	10,307	0	0	4	0	0	0
9	2500	窯業・土石製品製造業	6,915	432	198	112	121	0	10	0
10	2300	ゴム製品製造業	4,327	96	421	11	0.05	2	23	58

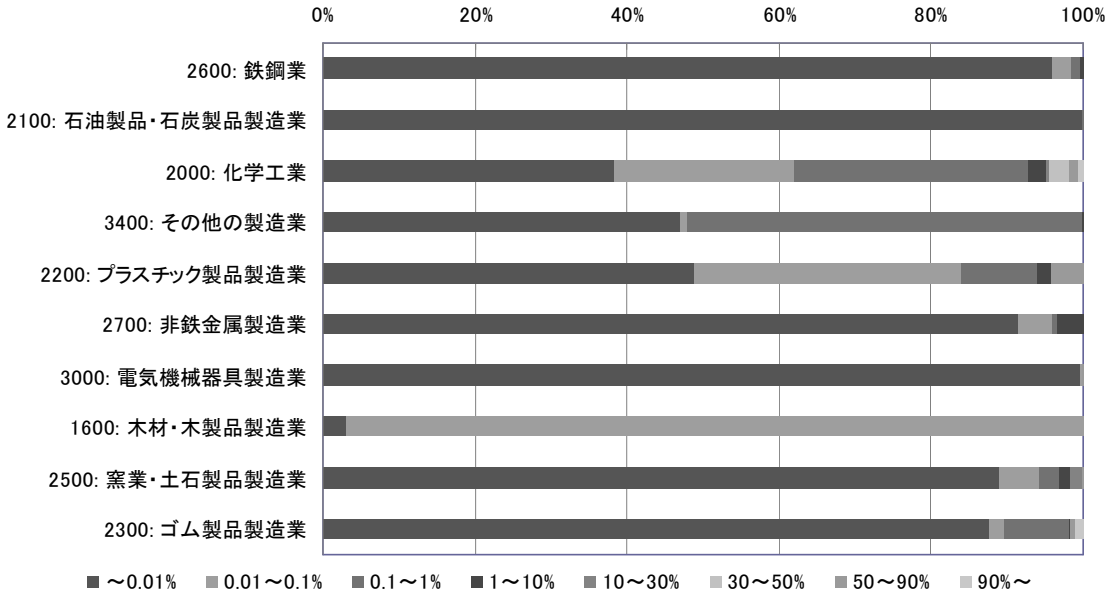


図 4.3-22　PRTR 対象物質の取扱い状況区分＝「調合」の業種別排出率区分別取扱量割合（取扱量上位 10 業種）

表 4.3-38　PRTR 対象物質の取扱い状況区分＝「調合」の業種別排出率区分別のべ事業所数（事業者数上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	1859	529	764	209	23	9	25	22
2	2300: ゴム製品製造業	131	24	37	10	2	1	1	4
3	2200: プラスチック製品製造業	123	15	24	28	2	0	4	10
4	2100: 石油製品・石炭製品製造業	116	27	39	11	0	1	0	0
5	2700: 非鉄金属製造業	149	12	12	9	0	0	0	1
6	3400: その他の製造業	99	20	22	17	7	0	0	1
7	2500: 窯業・土石製品製造業	83	24	13	6	2	0	1	0
7	3000: 電気機械器具製造業	97	11	2	3	0	2	5	9
9	2600: 鉄鋼業	46	13	9	5	0	2	7	5
10	2800: 金属製品製造業	46	3	7	4	8	2	0	5

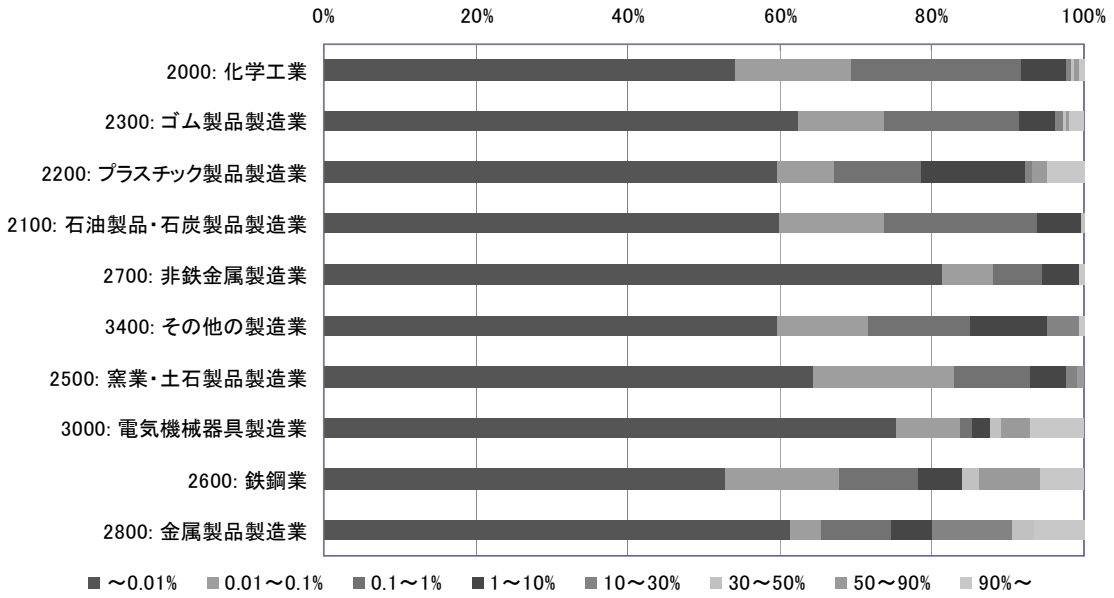


図 4.3-23　PRTR 対象物質の取扱い状況区分＝「調合」の業種別排出率区分別のべ事業所数割合（事業者数上位 10 業種）

⑥ 「使用している」場合の用途と排出率等

PRTR 対象物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別排出率（回答数割合）を図 4.3-24 に示す。

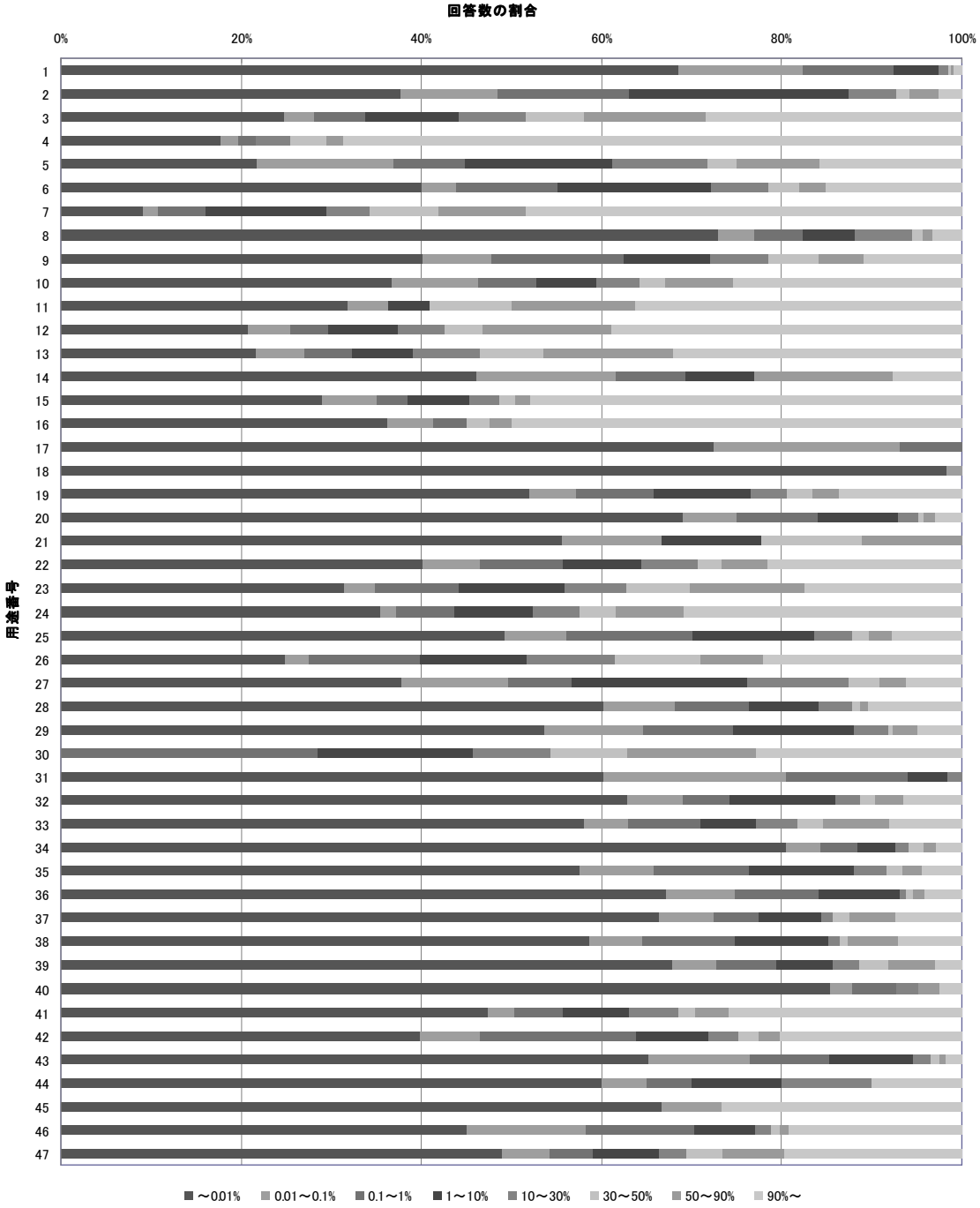


図 4.3-24　PRTR 対象物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別排出率

「使用」において取扱量の多い上位 10 業種の排出率区分別取扱量を表 4.3-39、 図 4.3-25 に示す。また排出率区分別のべ事業所数を表 4.3-40、図 4.3-26 に示す。

「使用」用途の取扱量が多い業種は化学工業、石油製品・石炭製品製造業、鉄鋼業などであった。取扱量で見ると、輸送用機械器具製造業、化学工業、電気機械器具製造業などにおいて、高い排出率区分の回答が比較的多くあった。一方、のべ事業所数で見ると、排出率 90%以上で使用している事業所も多くあり、特に電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、金属製品製造業、一般機械器具製造業において、高い排出率区分の回答が比較的多くあった。

表 4.3-39　PRTR 対象物質の取扱い状況区分＝「使用」の業種別排出率区分別の取扱量(t)（取扱量上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	4,656,855	554,747	317,021	21,713	2,858	1,011	2,745	312
2	2100: 石油製品・石炭製品製造業	550,190	415	1,791	19	5	0.001	7	22
3	2600: 鉄鋼業	210,071	30,190	3,317	3,320	179	520	1,726	369
4	1400: 繊維工業	82,193	50,965	2,571	1,829	53	1,153	188	1,696
5	2200: プラスチック製品製造業	57,623	30,904	23,151	13,117	785	785	1,458	6,085
6	2700: 非鉄金属製造業	111,817	1,898	5,941	1,081	84	539	361	222
7	3000: 電気機械器具製造業	63,884	3,638	1,393	4,243	1,201	1,445	3,772	601
8	3100: 輸送用機械器具製造業	18,192	2,415	1,025	502	1,238	888	2,454	5,798
9	3400: その他の製造業	26,134	260	641	605	804	300	125	1,991
10	2300: ゴム製品製造業	9,881	3,456	2,213	2,273	319	326	368	1,333

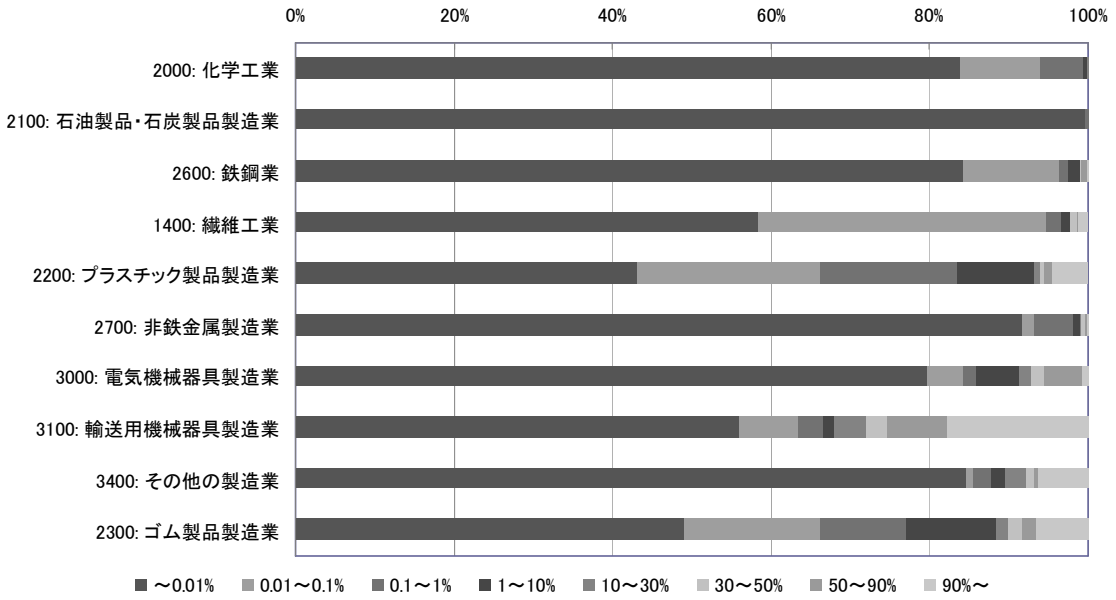


図 4.3-25　PRTR 対象物質の取扱い状況区分＝「使用」の業種別排出率区分別の取扱量割合（取扱量上位 10 業種）

表 4.3-40　PRTR 対象物質の取扱い状況区分＝「使用」の業種別排出率区分別のべ事業所数（事業者数上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	2,553	470	571	382	117	42	59	180
2	3000: 電気機械器具製造業	1,758	149	236	358	144	151	216	574
3	3100: 輸送用機械器具製造業	977	110	178	165	158	75	277	587
4	2800: 金属製品製造業	958	127	165	179	67	90	196	537
5	2900: 一般機械器具製造業	629	69	127	155	58	49	196	603
6	9140: 高等教育機関	1,161	127	118	229	49	8	11	65
7	7700: 自動車整備業	583	118	69	85	34	32	86	95
8	2200: プラスチック製品製造業	431	83	74	103	45	32	77	255
9	8630: 計量証明業	639	64	67	78	24	4	12	31
10	2300: ゴム製品製造業	310	66	73	90	50	25	39	216

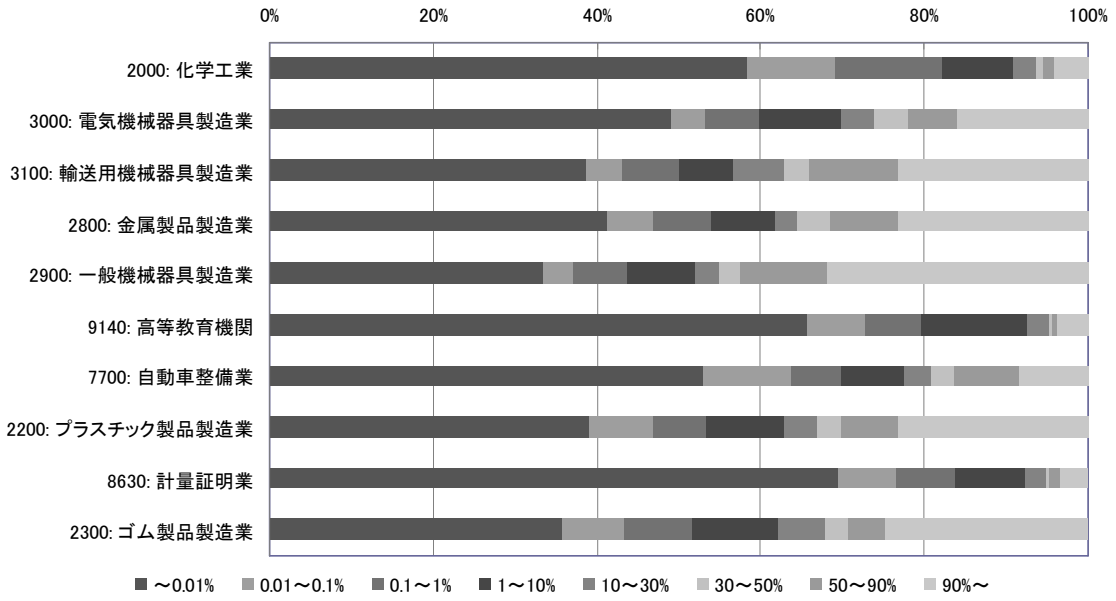


図 4.3-26　PRTR 対象物質の取扱い状況区分＝「使用」の業種別排出率区分別のべ事業所数割合（事業者数上位 10 業種）

4.3.2. 従業員 21 人未満の事業者に関する集計結果

(1) 物質ごとの集計

PRTR 対象物質の物質ごとの取扱量、取扱事業者、事業所数(従業員数 21 人未満)を表 4.3-41 に示す。PRTR 対象物質(356 物質)のうち、取扱量の情報が得られた物質は 143 物質であった。

表 4.3-41 PRTR 対象物質の物質ごとの取扱量、取扱事業者、事業所数 (従業員数 21 人未満)

政令番号	物質名	事業者数		事業所数		合計取扱量		平均取扱量	
			順位		順位	(kg)	順位	(kg/事業所)	順位
1	亜鉛の水溶性化合物	26	22	26	22	94,714.4	31	3,642.9	47
2	アクリルアミド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
3	アクリル酸	4	67	4	68	12,699	61	3,174.8	50
4	アクリル酸エチル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
7	アクリロニトリル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
9	アジピン酸ビス（2-エチルヘキシル）	< 4	－	－	－	－	－	－	－
11	アセトアルデヒド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
12	アセトニトリル	39	12	39	12	3,811	78	97.7	106
15	アニリン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
16	2-アミノエタノール	21	33	21	33	118,471	27	5,641.5	42
17	N-（2-アミノエチル）-1,2-エタンジアミン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
18	5-アミノ-1-［2,6-ジクロロ-4-（トリフルオロメチル）フェニル］-3-シアノ-4-［(トリフルオロメチル）スルフィニル］ピラゾール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
19	3-アミノ-1H-1,2,4-トリアゾール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る。）	15	39	15	40	133,235	25	8,882.3	35
25	アンチモン及びその化合物	19	35	19	35	382,099	21	20,110.5	25
26	石綿	< 4	－	－	－	－	－	－	－
27	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
28	イソプレン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
29	4,4'-イソプロピリデンジフェノール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る。）	25	23	25	23	109,324	30	4,373.0	43
32	2-イミダゾリジンチオン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
33	1,1'-［イミノジ（オクタメチレン)］ジグアニジン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
37	O-エチル=O-4-ニトロフェニル=フェニルホスホノチオアート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
40	エチルベンゼン	99	3	107	3	6,201,688.6	10	57,959.7	19
41	エチレンイミン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
42	エチレンオキシド	6	54	6	54	1,823	91	303.8	93
43	エチレングリコール	61	5	65	6	49,051,854	4	754,643.9	5
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	9	45	9	46	90,697	32	10,077.4	32
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	5	60	5	60	9,439	65	1,887.8	59
46	エチレンジアミン	7	50	7	50	196,269	22	28,038.4	22
47	エチレンジアミン四酢酸	15	39	16	39	29,818	48	1,863.6	60
52	4'-エトキシアセトアニリド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
54	エピクロロヒドリン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
58	1-オクタノール	4	67	4	68	701	97	175.3	103
59	p-オクチルフェノール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
60	カドミウム及びその化合物	4	67	4	68	82	114	20.5	115

政令番号	物質名	事業者数		事業所数		合計取扱量		平均取扱量	
			順位		順位	(kg)	順位	(kg/事業所)	順位
61	ε-カプロラクタム	< 4	－	－	－	－	－	－	－
63	キシレン	234	2	252	2	18,279,345.8	7	72,537.1	15
64	銀及びその水溶性化合物	20	34	21	33	23,717	50	1,129.4	72
65	グリオキサール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
66	グルタルアルデヒド	5	60	5	60	1,004	95	200.8	100
67	クレゾール	6	54	6	54	13,631	58	2,271.8	56
68	クロム及び３価クロム化合物	25	23	25	23	63,482	39	2,539.3	54
69	６価クロム化合物	34	15	35	14	15,976,071.1	8	456,459.2	7
77	クロロエチレン	7	50	7	50	804,553	16	114,936.1	12
85	クロロジフルオロメタン	6	54	6	54	2,715	86	452.5	88
95	クロロホルム	30	18	30	18	6,070.2	72	202.3	99
99	五酸化バナジウム	< 4	－	－	－	－	－	－	－
100	コバルト及びその化合物	35	13	36	13	82,651.0	35	2,295.9	55
101	酢酸 2-エトキシエチル	12	42	12	42	13,680	57	1,140	71
102	酢酸ビニル	23	27	23	27	156,898.8	24	6,821.7	40
103	酢酸 2-メトキシエチル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
108	無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く。）	18	37	18	37	9,913	64	550.7	83
112	四塩化炭素	5	60	5	60	1	125	0.2	129
113	1,4-ジオキサン	7	50	7	50	457,388	20	65,341.1	16
114	シクロヘキシルアミン	6	54	6	54	2,836	84	472.7	85
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
116	1,2-ジクロロエタン	9	45	9	46	5,737	74	637.4	80
120	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
121	ジクロロジフルオロメタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
124	2,2-ジクロロ-1,1,1-トリフルオロエタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
129	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1,1-ジメチル尿素	< 4	－	－	－	－	－	－	－
132	1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン	7	50	7	50	7,053	69	1,007.6	74
135	1,2-ジクロロプロパン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
139	o-ジクロロベンゼン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
144	ジクロロペンタフルオロプロパン	9	45	10	44	3,668	80	366.8	90
145	ジクロロメタン	73	4	74	4	500,428.3	19	6,762.5	41
148	ジチオりん酸O-エチル-S,S-ジフェニル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
159	ジフェニルアミン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
166	N,N-ジメチルドデシルアミン=N-オキシド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
172	N,N-ジメチルホルムアミド	13	41	13	41	6,331	71	487	84
175	水銀及びその化合物	10	44	10	44	13,237	60	1,323.7	68
176	有機スズ化合物	4	67	4	68	1,654	93	413.5	89
177	スチレン	48	9	49	9	15,433,653	9	314,972.5	8
178	セレン及びその化合物	< 4	－	－	－	－	－	－	－
179	ダイオキシン類	< 4	－	－	－	－	－	－	－
181	チオ尿素	8	48	8	48	8,876	66	1,109.5	73
185	チオりん酸O,O-ジエチル-O-（2-イソプロピル-6-メチル-4-ピリミジニル）	< 4	－	－	－	－	－	－	－
189	チオりん酸O,O-ジエチル-O-(5-フェニル-3-イソオキサゾリル)	< 4	－	－	－	－	－	－	－
193	チオりん酸O,O-ジメチル-O-（3-メチル-4-メチルチオフェニル）	< 4	－	－	－	－	－	－	－
197	デカブロモジフェニルエーテル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
198	1,3,5,7-テトラアザトリシクロ[3.3.1.1^{3,7}]デカン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
200	テトラクロロエチレン（通称名　パークレン）	22	31	22	31	43,825	44	1,992.0	58
201	テトラクロロジフルオロエタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
203	テトラフルオロエチレン	< 4	－	－	－	－	－	－	－

政令番号	物質名	事業者数		事業所数		合計取扱量		平均取扱量	
			順位		順位	(kg)	順位	(kg/事業所)	順位
204	テトラメチルチウラムジスルフィド	4	67	4	68	151	106	37.8	111
205	テレフタル酸	< 4	－	－	－	－	－	－	－
207	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	23	27	23	27	3,137,320	13	136,405.2	11
209	1,1,1-トリクロロエタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
210	1,1,2-トリクロロエタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
211	トリクロロエチレン（通称名　トリクレン）	57	7	58	8	513,760	18	8,857.9	36
213	トリクロロトリフルオロエタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
217	トリクロロフルオロメタン	4	67	4	68	124	109	31	114
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	59	6	68	5	89,332	33	1,313.7	69
227	トルエン	257	1	267	1	77,231,532.4	2	289,256.7	9
230-1	鉛	25	23	25	23	2,417,200	14	96,688	14
230-2	鉛化合物	42	10	42	11	19,180	54	456.7	86
231	ニッケル	27	20	27	20	41,901	45	1,551.9	64
232	ニッケル化合物	31	17	31	17	49,690	42	1,602.9	63
233	ニトリロ三酢酸	< 4	－	－	－	－	－	－	－
234	p-ニトロアニリン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
240	ニトロベンゼン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
241	二硫化炭素	8	48	8	48	81	115	10.1	116
242	ノニルフェノール	4	67	4	68	127	107	31.8	113
243	バリウム及びその水溶性化合物	< 4	－	－	－	－	－	－	－
251	ビス（水素化牛脂）ジメチルアンモニウム=クロリド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
252	砒素及びその無機化合物	5	60	5	60	46,120	43	9,224	34
253	ヒドラジン	27	20	27	20	12,225.6	62	452.8	87
254	ヒドロキノン	4	67	5	60	965	96	193	101
258	ピペラジン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
259	ピリジン	5	60	5	60	2	123	0.4	128
266	フェノール	22	31	22	31	5,450,097	11	247,731.7	10
267	3-フェノキシベンジル=3-（2,2-ジクロロビニル）-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
268	1,3-ブタジエン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
270	フタル酸ジ-n-ブチル	23	27	23	27	13,553.4	59	589.3	81
272	フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	18	37	18	37	130,576	26	7,254.2	38
273	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	19	35	19	35	51,114	41	2,690.2	53
288	ブロモメタン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
293	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	4	67	4	68	40	116	10	117
297	ベンジル=クロリド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
298	ベンズアルデヒド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
299	ベンゼン	54	8	60	7	119,173,545	1	1,986,225.8	4
303	ペンタクロロフェノール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
304-1	ほう素	11	43	11	43	3,998	75	363.5	91
304-2	ほう素化合物	41	11	44	10	773,430	17	17,578.0	27
306	ポリ塩化ビフェニル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
307	ポリ（オキシエチレン)=アルキルエーテル（アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。）	24	26	24	26	84,839	34	3,535.0	48
308	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	5	60	5	60	6,726	70	1,345.2	67
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	29	19	29	19	61,711	40	2,128.0	57
310	ホルムアルデヒド	34	15	35	14	2,160,606	15	61,731.6	18
311	マンガン及びその化合物	35	13	35	14	118,435.6	28	3,383.9	49
312	無水フタル酸	6	54	6	54	66,978	37	11,163	30
313	無水マレイン酸	5	60	5	60	38,688	47	7,737.6	37
314	メタクリル酸	< 4	－	－	－	－	－	－	－

政令番号	物質名	事業者数		事業所数		合計取扱量		平均取扱量	
			順位		順位	(kg)	順位	(kg/事業所)	順位
319	メタクリル酸 n-ブチル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
320	メタクリル酸メチル	6	54	6	54	3,753,869	12	625,644.8	6
330	N-メチルカルバミン酸 2-sec-ブチルフェニル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
338	メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
340	4,4'-メチレンジアニリン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
341	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
346	モリブデン及びその化合物	23	27	23	27	7,967.2	67	346.4	92
350	りん酸ジメチル=2,2-ジクロロビニル	< 4	－	－	－	－	－	－	－

① 取扱量の多かった PRTR 対象物質

取扱量の多かった上位 10 物質を表 4.3-42、図 4.3-27 に示す。取扱量が多い PRTR 対象物質は、ベンゼン(119.2 千 t)、トルエン（77.2 千 t)、エチレングリコール（49.1 千 t）などであった。

表 4.3-42　合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）
－	299	ベンゼン	60	119.2	2.0
－	227	トルエン	267	77.2	0.3
－	43	エチレングリコール	65	49.1	0.8
－	63	キシレン	252	18.3	0.07
－	69	6 価クロム化合物	35	16.0	0.5
－	177	スチレン	49	15.4	0.3
－	40	エチルベンゼン	107	6.2	0.06
－	28	イソプレン	＜4	－	－
－	61	ε-カプロラクタム	＜4	－	－
－	268	1,3-ブタジエン	＜4	－	－
その他			－	－	－
合計			2,151	430.3	0.2

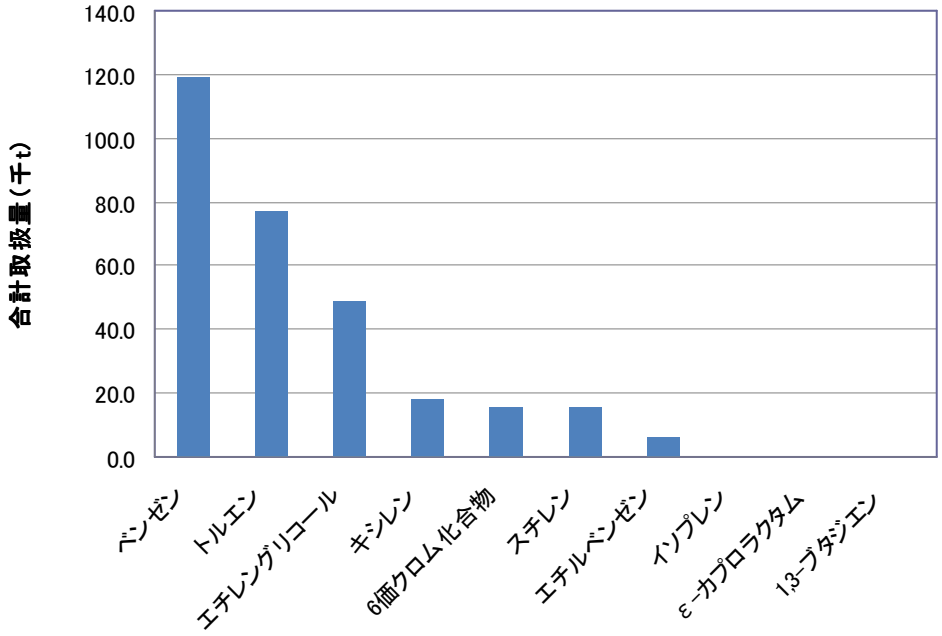


図 4.3-27　合計取扱量上位物質の取扱量

② 取扱いのある事業所の多かった PRTR 対象物質

取扱事業所の数が多かった上位 10 物質を表 4.3-43、図 4.3-28 に示す。取扱いのある事業所が多い PRTR 対象物質は、トルエン(267 事業所)、キシレン（252 事業所）、エチルベンゼン（107 事業所）などであった。

表 4.3-43　事業所数上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）
1	227	トルエン	267	77.2	0.3
2	63	キシレン	252	18.3	0.07
3	40	エチルベンゼン	107	6.2	0.06
4	145	ジクロロメタン	74	0.5	0.007
5	224	1,3,5-トリメチルベンゼン	68	0.09	0.001
6	43	エチレングリコール	65	49.1	0.8
7	299	ベンゼン	60	119.2	2.0
8	211	トリクロロエチレン（通称名 トリクレン）	58	0.5	0.009
9	177	スチレン	49	15.4	0.3
10	304-2	ほう素化合物	44	0.8	0.02
その他			1,107	143.1	0.1
合計			2,151	430.3	0.2

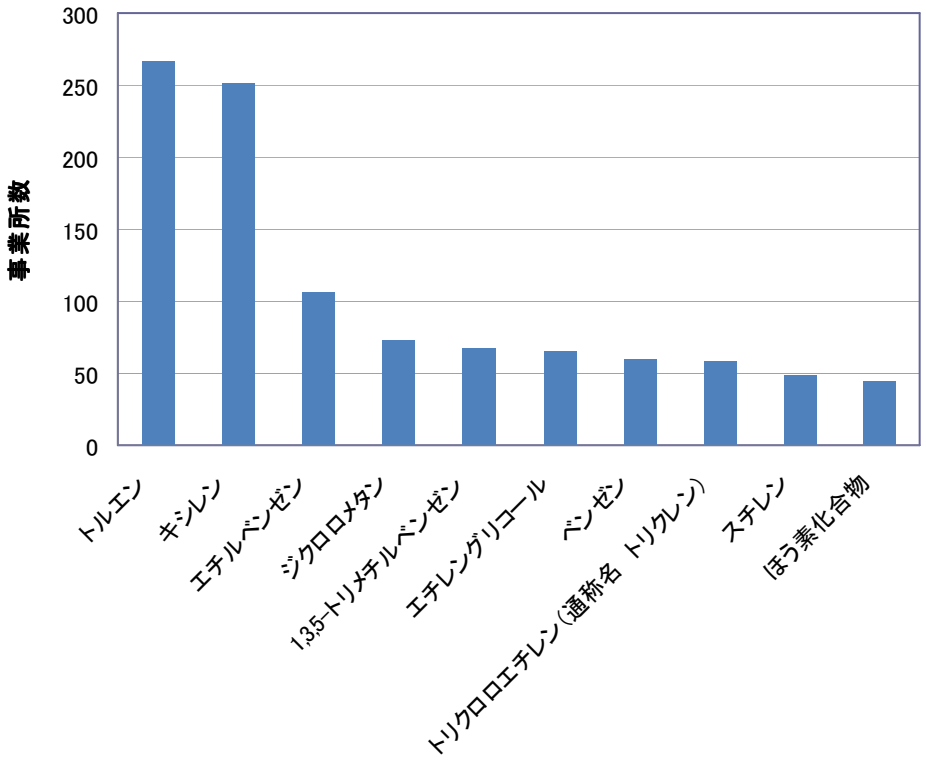


図 4.3-28　事業所数上位物質の事業所数

③ 1 事業所当たりの平均取扱量の多かった PRTR 対象物質

1 事業所当たりの平均取扱量が多かった上位 10 物質を表 4.3-44、図 4.3-29 に示す。平均取扱量が多い PRTR 対象物質は、ベンゼン(2.0 千 t/事業所)、エチレングリコール（0.8 千 t/事業所)、メタクリル酸メチル（0.6 千 t/事業所）などであった。

表 4.3-44　平均取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）
－	299	ベンゼン	60	119.2	2.0
－	43	エチレングリコール	65	49.1	0.8
－	320	メタクリル酸メチル	6	3.8	0.6
－	69	6 価クロム化合物	35	16.0	0.5
－	177	スチレン	49	15.4	0.3
－	227	トルエン	267	77.2	0.3
－	266	フェノール	22	5.5	0.2
－	28	イソプレン	< 4	－	－
－	61	ε-カプロラクタム	< 4	－	－
－	268	1,3-ブタジエン	< 4	－	－
その他			－	－	－
合計			2,151	430.3	0.2

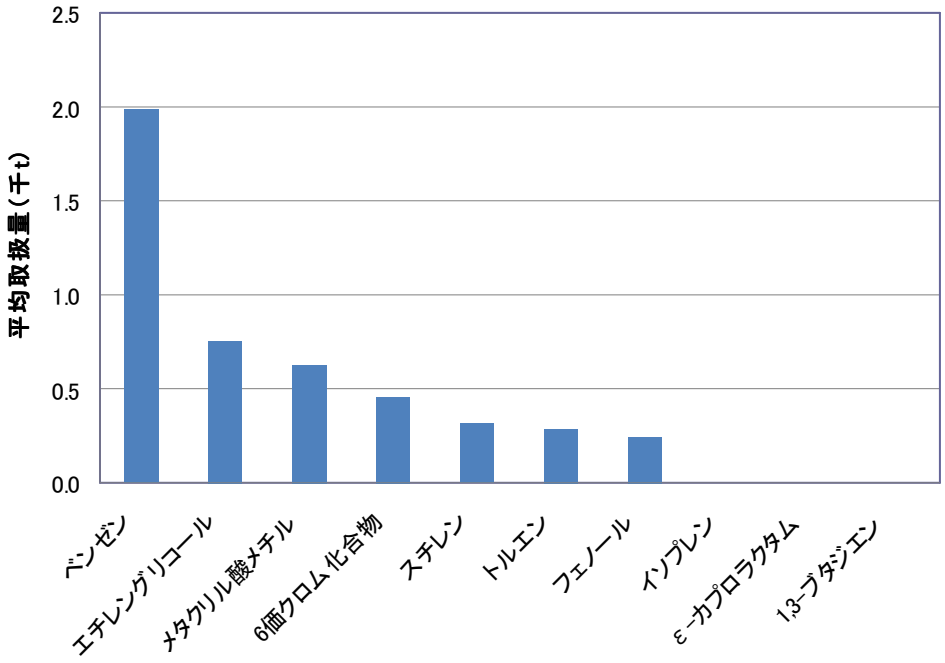


図 4.3-29　平均取扱量上位物質の平均取扱量

(2) 業種ごとの集計

PRTR 対象物質の取扱量が多かった上位 10 業種を表 4.3-45、図 4.3-30 に示す。取扱量が多い業種は、化学工業(313.5 千 t)、倉庫業（87.3 千 t)、窯業・土石製品製造業（16.3 千 t）などであった。

表 4.3-45 合計取扱量上位業種の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 業種）

順位	業種コード	業種名	事業所数	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千 t）
1	2000	化学工業	138	473	104	313.1
2	4400	倉庫業	5	12	9	87.3
3	2500	窯業・土石製品製造業	38	66	32	16.3
4	5930	燃料小売業	30	116	5	5.4
5	2700	非鉄金属製造業	20	44	27	3.9
6	2200	プラスチック製品製造業	66	110	35	1.2
7	5132	石油卸売業	12	20	8	0.9
8	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	25	41	11	0.7
9	2800	金属製品製造業	71	211	40	0.4
10	1900	出版・印刷・同関連産業	32	62	24	0.2
その他			460	996	－	1.0
合計			897	2,151	－	430.3

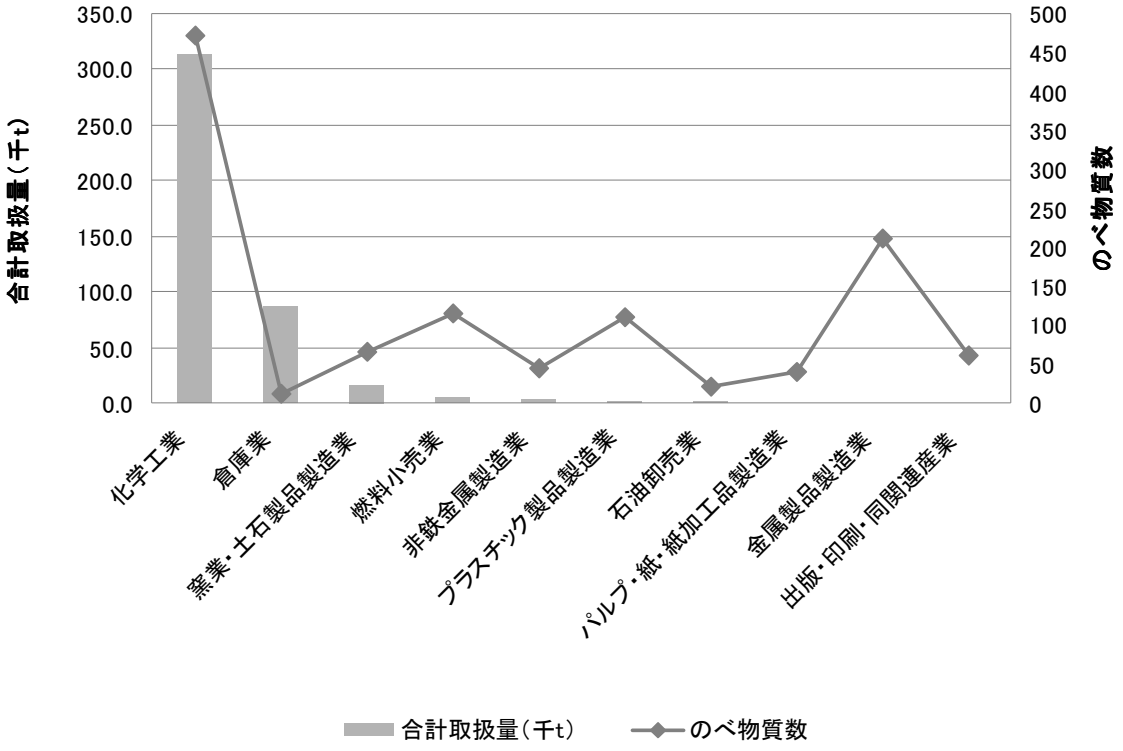


図 4.3-30 合計取扱量上位業種の取扱量及びのべ物質数

上位 10 業種について、業種ごとの取扱い物質やその量、用途について示す。

① 化学工業

化学工業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-46 に示す。化学工業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、ベンゼン、トルエン、スチレン、イソプレン、1,3-ブタジエンであった。アンケートから得られた主な用途は、「12:塗料、ワニス」「10:水系洗浄剤」「20:試薬」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-46 化学工業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千t)	平均取扱量(千 t/事業所)	主な用途(事業所数上位 3 用途)		
－	299	ベンゼン	6	119.0	19.8	20: 試薬	46: 燃料及び燃料添加剤	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等
－	227	トルエン	32	67.5	2.1	12: 塗料、ワニス	22: 接着剤	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等
－	177	スチレン	11	15.0	1.4	12: 塗料、ワニス	1: 合成原料、重合原料	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤
－	28	イソプレン	< 4	－	－	－	－	－
－	268	1,3-ブタジエン	< 4	－	－	－	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			473	313.1	0.7	12: 塗料、ワニス	10: 水系洗浄剤	20: 試薬

② 倉庫業

倉庫業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-47 に示す。倉庫業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、エチレングリコール、ε-カプロラクタム、トルエン、フェノール、メタクリル酸メチルであった。アンケートから得られた主な用途は、「15:殺生物剤 2」「47:その他」であった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-47　倉庫業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	43	エチレングリコール	＜4	－	－	－	－	－
－	61	ε-カプロラクタム	＜4	－	－	－	－	－
－	227	トルエン	＜4	－	－	－	－	－
－	266	フェノール	＜4	－	－	－	－	－
－	320	メタクリル酸メチル	＜4	－	－	－	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			12	87.3	7.3	15: 殺生物剤 2	47: その他	－

③ 窯業・土石製品製造業

窯業・土石製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-48 に示す。窯業・土石製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、6 価クロム化合物、エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレンジアミン、スチレン、1,3,5,7-テトラアザトリシクロ[3.3.1.13,7]デカンであった。アンケートから得られた主な用途は、「31:ガラス、ほうろう、セメント」「12:塗料、ワニス」「47:その他」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-48　窯業・土石製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	69	6 価クロム化合物	6	15.9	2.7	31: ガラス、ほうろう、セメント	47: その他	－
－	44	エチレングリコールモノエチルエーテル	＜4	－	－	44: 建設資材用添加剤	－	－
－	46	エチレンジアミン	＜4	－	－	－	－	－
－	177	スチレン	＜4	－	－	47: その他	12: 塗料、ワニス	32: 陶磁器、耐火物、ファインセラミックス
－	198	1,3,5,7-テトラアザトリシクロ[3.3.1.13,7]デカン	＜4	－	－	33: 研削砥石、研磨剤、摩擦材	34: 合金の原料、鋳造用資材	－

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
その他			－	－	－	－	－	－
合計			66	16.3	0.2	31: ガラス、ほうろう、セメント	12: 塗料、ワニス	47: その他

④ 燃料小売業

燃料小売業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-49 に示す。燃料小売業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、ベンゼン、1,3,5-トリメチルベンゼンであった。アンケートから得られた主な用途は、「46:燃料及び燃料添加剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-49 燃料小売業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	227	トルエン	21	2.6	0.1	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－
－	63	キシレン	30	2.3	0.08	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－
－	40	エチルベンゼン	23	0.3	0.01	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－
－	299	ベンゼン	21	0.2	0.007	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－
－	224	1,3,5-トリメチルベンゼン	21	0.04	0.002	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			116	5.4	0.05	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－

⑤ 非鉄金属製造業

非鉄金属製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-50 に示す。非鉄金属製造業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、鉛、銀及びその水溶性化合物、銅水溶性塩（錯塩を除く。）、フェノール、マンガン及びその化合物であった。アンケートから得られた主な用途は、「34:合金の原料、鋳造用資材」「1:合成原料、重合原料」「46:燃料及び燃料添加剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-50　非鉄金属製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	230-1	鉛	5	2.4	0.5	47: その他	－	－
－	64	銀及びその水溶性化合物	< 4	－	－	19: 医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器	39: 電気・電子材料	－
－	207	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	< 4	－	－	1: 合成原料、重合原料	－	－
－	266	フェノール	< 4	－	－	34: 合金の原料、鋳造用資材	－	－
－	311	マンガン及びその化合物	< 4	－	－	－	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			44	3.9	0.09	34: 合金の原料、鋳造用資材	1: 合成原料、重合原料	46: 燃料及び燃料添加剤

⑥ プラスチック製品製造業

プラスチック製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-51 に示す。プラスチック製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、クロロエチレン、スチレン、アンチモン及びその化合物、トルエン、4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る。）であった。アンケートから得られた主な用途は、「28:合成樹脂添加剤・加工助剤」「22:接着剤」「7: ゴム・プラスチック接着用溶剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-51　プラスチック製品業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	77	クロロエチレン	4	0.7	0.2	22: 接着剤	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	36: 溶接棒、ハンダ、溶断用材料
－	177	スチレン	18	0.3	0.01	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	1: 合成原料、重合原料	7: ゴム・プラスチック接着用溶剤
－	25	アンチモン及びその化合物	6	0.03	0.004	1: 合成原料、重合原料	9: 着色剤	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	227	トルエン	14	0.02	0.002	3: 金属洗浄用溶剤	13: 印刷インキ	7: ゴム・プラスチック接着用溶剤
－	30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る。）	< 4	－	－	1: 合成原料、重合原料	22: 接着剤	39: 電気・電子材料
その他			－	－	－	－	－	－
合計			110	1.2	0.01	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	22: 接着剤	7: ゴム・プラスチック接着用溶剤

⑦ 石油卸売業

石油卸売業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-52 に示す。石油卸売業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、キシレン、ジクロロメタン、トリクロロエチレン（通称名　トリクレン）、トルエン、モリブデン及びその化合物であった。アンケートから得られた主な用途は、「46:燃料及び燃料添加剤」「12:塗料、ワニス」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-52　石油卸売業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	63	キシレン	11	0.9	0.08	46: 燃料及び燃料添加剤	12: 塗料、ワニス	－
－	145	ジクロロメタン	< 4	－	－	－	－	－
－	211	トリクロロエチレン（通称名　トリクレン）	< 4	－	－	－	－	－
－	227	トルエン	< 4	－	－	12: 塗料、ワニス	－	－
－	346	モリブデン及びその化合物	< 4	－	－	－	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			20	0.9	0.05	46: 燃料及び燃料添加剤	12: 塗料、ワニス	－

⑧ パルプ・紙・紙加工品製造業

パルプ・紙・紙加工品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及

び主な用途を表 4.3-53 に示す。パルプ・紙・紙加工品製造業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、エチレングリコール、キシレン、酢酸ビニル、トルエン、ほう素化合物であった。アンケートから得られた主な用途は、「22:接着剤」「46:燃料及び燃料添加剤」「13:印刷インキ」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-53　パルプ・紙・紙加工品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	43	エチレングリコール	7	0.006	0.0009	13: 印刷インキ	－	－
－	63	キシレン	6	0.005	0.0008	22: 接着剤	46: 燃料及び燃料添加剤	－
－	102	酢酸ビニル	8	0.003	0.0004	22: 接着剤	9: 着色剤	12: 塗料、ワニス
－	227	トルエン	5	0.003	0.0006	46: 燃料及び燃料添加剤	3: 金属洗浄用溶剤	12: 塗料、ワニス
－	304-2	ほう素化合物	＜4	－	－	47: その他	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			41	0.7	0.02	22: 接着剤	46: 燃料及び燃料添加剤	13: 印刷インキ

⑨ 金属製品製造業

金属製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-54 に示す。金属製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、ジクロロメタン、トリクロロエチレン（通称名　トリクレン）、ニッケル、ふっ化水素及びその水溶性塩、キシレンであった。アンケートから得られた主な用途は、「35:表面処理剤」「12:塗料、ワニス」「3:金属洗浄用溶剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-54　金属製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
1	145	ジクロロメタン	7	0.1	0.02	3: 金属洗浄用溶剤	47: その他	－
2	211	トリクロロエチレン（通称名　トリクレン）	15	0.04	0.003	3: 金属洗浄用溶剤	35: 表面処理剤	9: 着色剤
3	231	ニッケル	13	0.04	0.003	35: 表面処理剤	36: 溶接棒、ハンダ、溶断用材料	47: その他

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
4	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	5	0.03	0.005	35: 表面処理剤	－	－
5	63	キシレン	22	0.02	0.001	12: 塗料、ワニス	3: 金属洗浄用溶剤	9: 着色剤
その他			149	0.1	0.0008	－	－	－
合計			211	0.4	0.002	35: 表面処理剤	12: 塗料、ワニス	3: 金属洗浄用溶剤

⑩ 出版・印刷・同関連産業

出版・印刷・同関連産業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.3-55 に示す。出版・印刷・同関連産業で多く取り扱われていた PRTR 対象物質は、トルエン、キシレン、ジクロロメタン、酢酸ビニル、1,2-ジクロロエタンであった。アンケートから得られた主な用途は、「13:印刷インキ」「25:フォトレジスト材料、写真材料、印刷版材料」「3:金属洗浄用溶剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.3-55 出版・印刷・同関連産業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	227	トルエン	11	0.2	0.01	13: 印刷インキ	3: 金属洗浄用溶剤	22: 接着剤
－	63	キシレン	9	0.002	0.0002	13: 印刷インキ	3: 金属洗浄用溶剤	27: 紙・パルプ薬品
－	145	ジクロロメタン	8	0.001	0.0002	13: 印刷インキ	3: 金属洗浄用溶剤	7: ゴム・プラスチック接着用溶剤
－	102	酢酸ビニル	＜4	－	－	22: 接着剤	－	－
－	116	1,2-ジクロロエタン	＜4	－	－	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			62	0.2	0.003	13: 印刷インキ	25: フォトレジスト材料、写真材料、印刷版材料	3: 金属洗浄用溶剤

（3） 取扱量ごとの集計

① 取扱量区分ごとの累積取扱量比率

物質別回答（調査票 3A～C）における各事業所の物質の取扱量区分（9 区分）ごとに、のべ物質数及び累積取扱量比率を集計した結果を表 4.3-56、図 4.3-31 に示す。取扱量が多い場合には取り扱い物質が少ない傾向が見られた。また累積取扱量比率では、取扱量区分の 10,000t 以上で総取扱量の 87.6%、1,000t 以上で 96.0%、1t 以上でほぼ 100%をカバーしていた。

表 4.3-56 取扱量区分ごとの物質数と合計取扱量

取扱量区分(t)	のべ物質数	物質数(種類)	合計取扱量(千 t)	累積取扱量比率(%)
100,000～	1	1	119.0	27.7
10,000～100,000	8	8	258.0	87.6
1,000～10,000	10	9	36.0	96.0
100～1,000	39	17	10.2	98.3
10～100	169	52	5.8	99.7
1～10	321	74	1.1	100.0
0.5～1	135	58	0.10	100.0
0.1～0.5	365	63	0.09	100.0
～0.1	1,103	120	0.02	100.0
合計	2,151	144	430.3	－

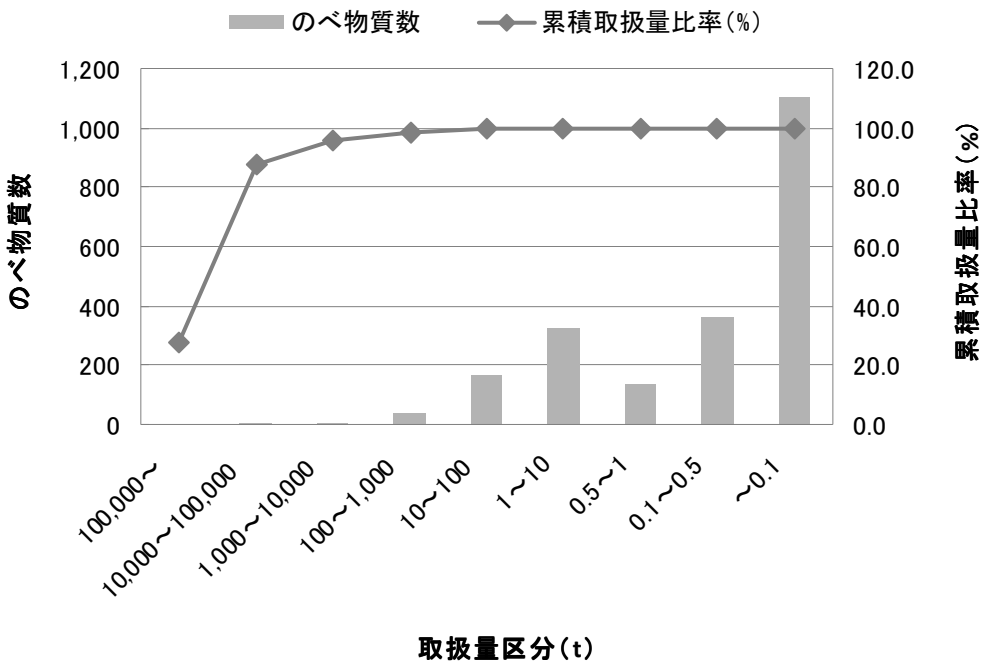


図 4.3-31 取扱量ごとののべ物質数及び累積取扱量比率

② 取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質の取扱量、物質数等

事業所における取扱量が 1t 未満の PRTR 対象物質の上位 10 物質の取扱量及び事業所数を表 4.3-57、図 4.3-32 に示す。取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質のうち、取扱量の多い物質は、トルエン(0.03 千 t)、キシレン(0.02 千 t)、ジクロロメタン(0.008 千 t)などであった。

また、1 事業所当たりの平均取扱量は上位 10 物質で 0.0001 千 t～0.0002 千 t/事業所、全 PRTR 対象物質の平均も 0.0001 千 t/事業所となっており、PRTR 対象物質による大きな違いは見られなかった。

表 4.3-57 取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千 t)	平均取扱量(千 t/事業所)
1	227	トルエン	197	0.03	0.0001
2	63	キシレン	171	0.02	0.0001
3	145	ジクロロメタン	56	0.008	0.0001
4	43	エチレングリコール	48	0.008	0.0002
5	40	エチルベンゼン	73	0.007	0.0001
6	224	1,3,5-トリメチルベンゼン	55	0.007	0.0001
7	211	トリクロロエチレン（通称名トリクレン）	30	0.006	0.0002
8	69	6 価クロム化合物	31	0.005	0.0002
9	304-2	ほう素化合物	34	0.004	0.0001
10	177	スチレン	23	0.004	0.0002
その他			885	0.10	0.0001
合計			1,603	0.2	0.0001

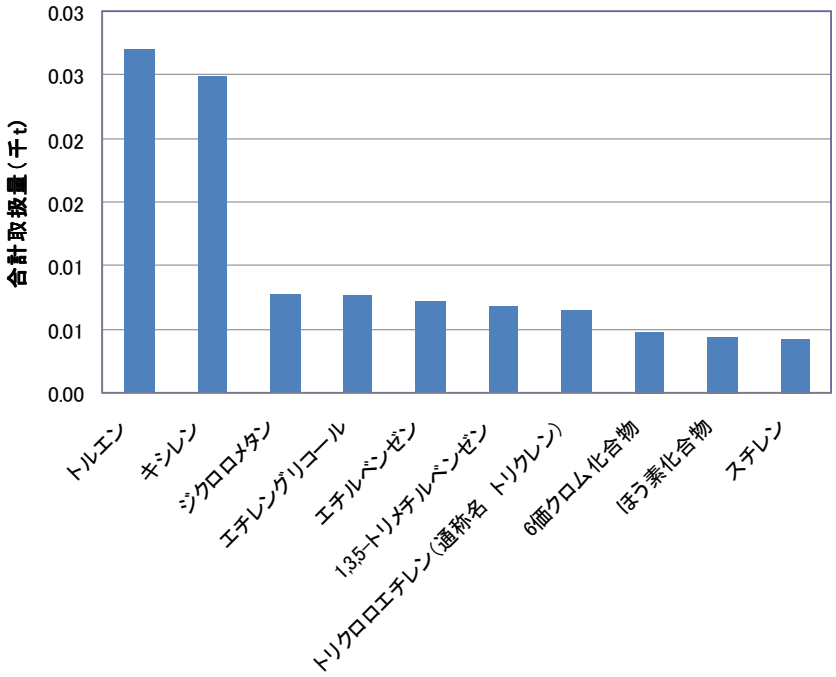


図 4.3-32　取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質の上位 10 物質の取扱量及び事業所数

また、業種ごとに取扱量を合計した上位 10 業種を表 4.3-58、図 4.3-33 に示す。PRTR 対象物質の取扱量の多い業種は化学工業(0.05 千 t)、金属製品製造業(0.03 千 t)、プラスチック製品製造業(0.01 千 t)であった。取り扱っているのべ物質数の多い業種は、化学工業(263)、金属製品製造業(162)、計量証明業(161)であった。

表 4.3-58　取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質の合計取扱量上位業種の事業所数、合計取扱量、平均取扱量

順位	政令番号	物質名	事業所数	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千 t）
1	2000	化学工業	104	263	83	0.05
2	2800	金属製品製造業	50	162	37	0.03
3	2200	プラスチック製品製造業	46	77	27	0.01
4	3000	電気機械器具製造業	46	89	30	0.009
5	3100	輸送用機械器具製造業	22	62	27	0.008
6	1900	出版・印刷・同関連産業	27	56	22	0.008
7	3400	その他の製造業	39	74	38	0.008
8	2900	一般機械器具製造業	31	61	17	0.007
9	5930	燃料小売業	13	13	2	0.007
10	2300	ゴム製品製造業	26	48	19	0.007
その他			319	698	－	0.06
合計			723	1,603	－	0.2

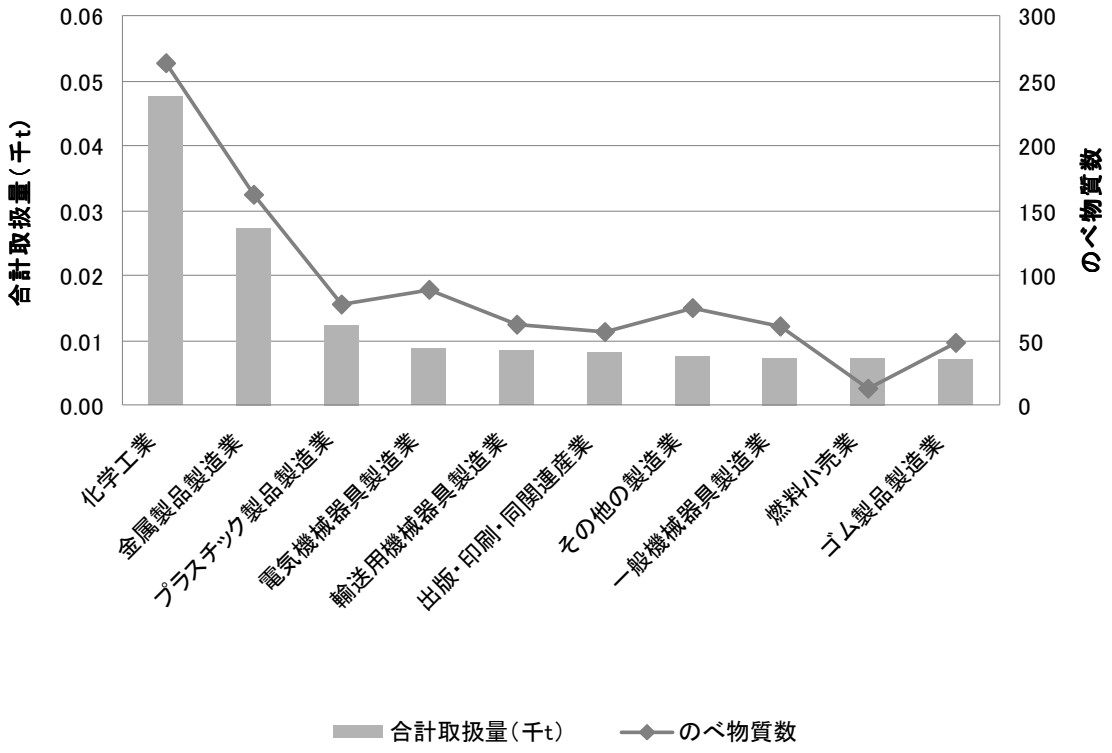


図 4.3-33　業種ごとの取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質の取扱量及びのべ物質数

（4） 従業員数ごとの集計

① 事業者の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量

図 4.3-34 に事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）数及び事業者（所）平均取扱い物質数を、図 4.3-35 に事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）平均取扱量及び累積取扱量比率を示す。表 4.3-59 に事業者の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量等を示す。

事業者（所）数及び 1 事業者（所）当たりの平均取扱い物質数はともに従業員数区分の 11～20 人の方が多かった。一方、1 事業者（所）当たりの平均取扱量は、従業員数区分の～10 人の方が多かった。

表 4.3-59 事業者の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量等

事業者従業員数区分	のべ物質数	合計取扱量(t)	事業者数	1事業者当たりの平均取扱い物質数(物質/事業者)	1事業者当たりの平均取扱量(t/事業者)	事業所数	1事業所当たりの平均取扱い物質数	1事業所当たりの平均取扱量(t/事業所)	1物質当たりの平均取扱量(t/物質)
～10 人	717	310,080.8	311	2.3	997.0	319	2.2	972.0	432.5
11～20 人	1,434	120,227.5	552	2.6	217.8	578	2.5	208.0	83.8
合計	2,151	430,308.3	863	2.5	498.6	897	2.4	479.7	200.1

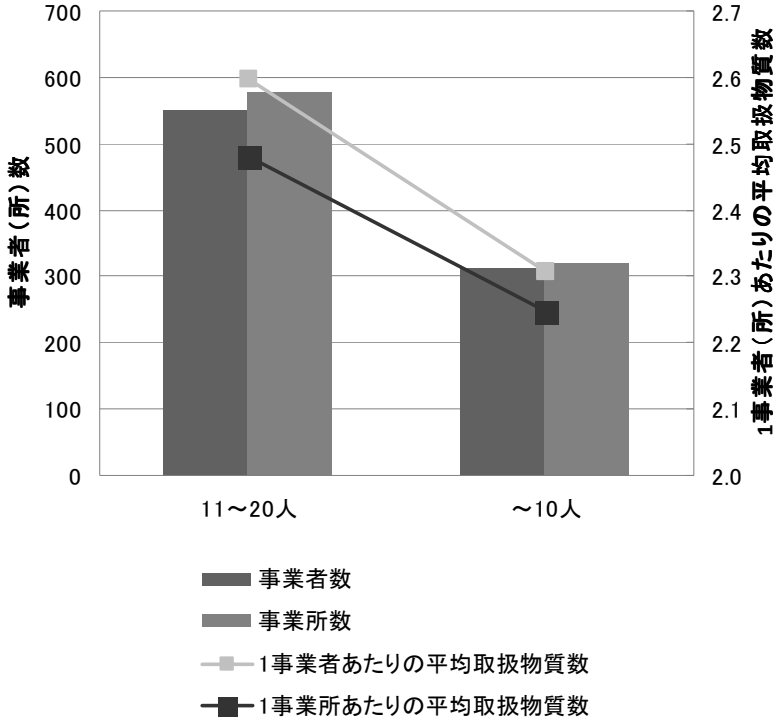


図 4.3-34　事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）数及び事業者（所）平均取扱い物質数

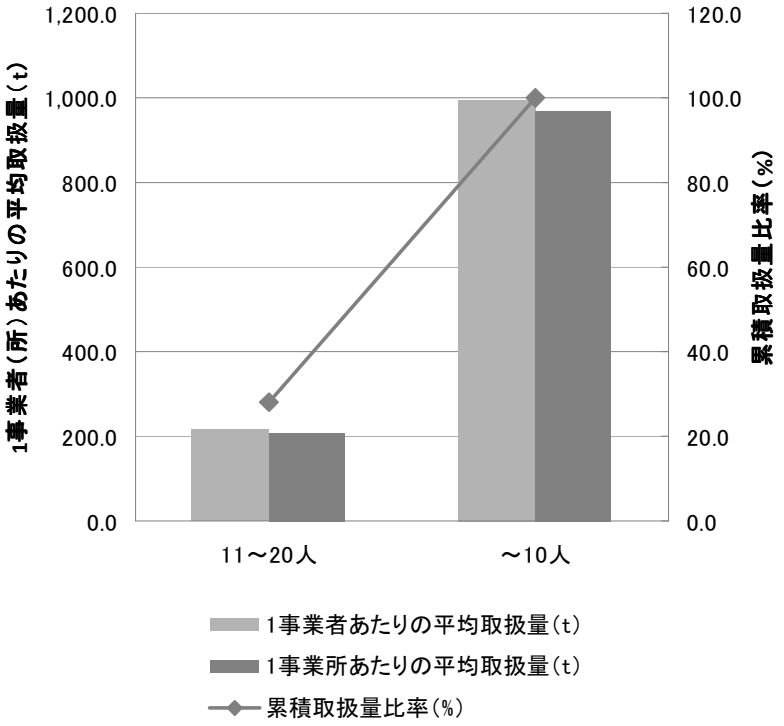


図 4.3-35　事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）平均取扱量及び累積取扱量比率

② 事業所の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量

図 4.3-36 に事業所の従業員数区分ごとの事業所数及び事業所平均取扱い物質数を、図 4.3-37 に事業所の従業員数区分ごとの事業所平均取扱量及び累積取扱量比率を示す。表 4.3-60 に事業所の従業員数区分ごとの物質数、事業所数、合計取扱量等を示す。

事業者での従業員区分が 21 人未満であるのに関わらず、事業所での従業員数が 21 人以上となっているデータが若干含まれているが、回答者による誤答の可能性が高い。

事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱い物質数、平均取扱量はともに従業員数区分の 11～20 人の方が多かった。

表 4.3-60 事業所の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量等

事業所従業員数区分	のべ物質数	合計取扱量（t）	事業所数	1 事業所当たりの平均取扱い物質数	1 事業所当たりの平均取扱量（t/事業所）	1 物質当たりの平均取扱量（t/物質）
～10 人	857	9,208.3	377	2.3	24.4	10.7
11～20 人	1,244	420,153.5	498	2.5	843.7	337.7
21～50 人	11	10.4	6	1.8	1.7	0.9
51～100 人	8	6.6	2	4	3.3	0.8
不明	31	929.6	14	2.2	66.4	30.0
合計	2,151	430,308.3	897	2.4	479.7	200.1

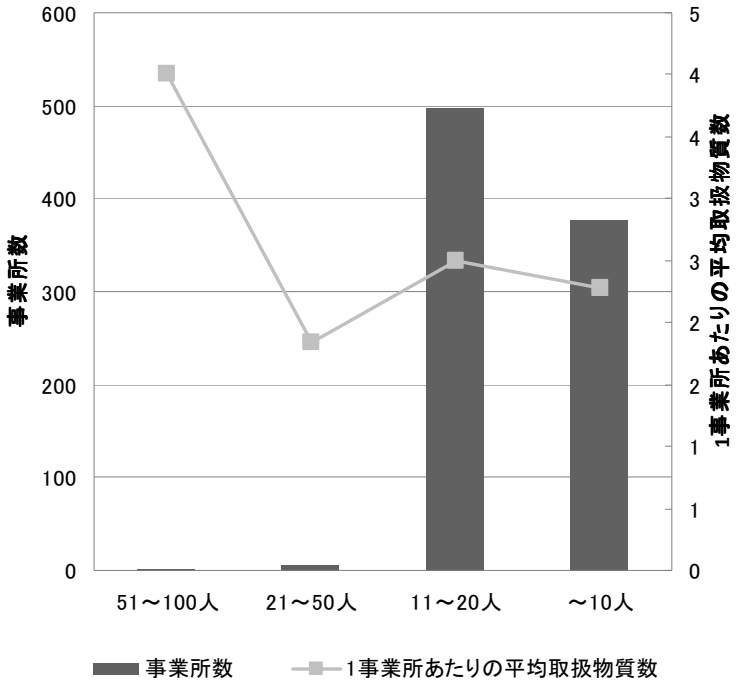


図 4.3-36　事業所の従業員数区分ごとの事業所数及び事業所平均取扱い物質数

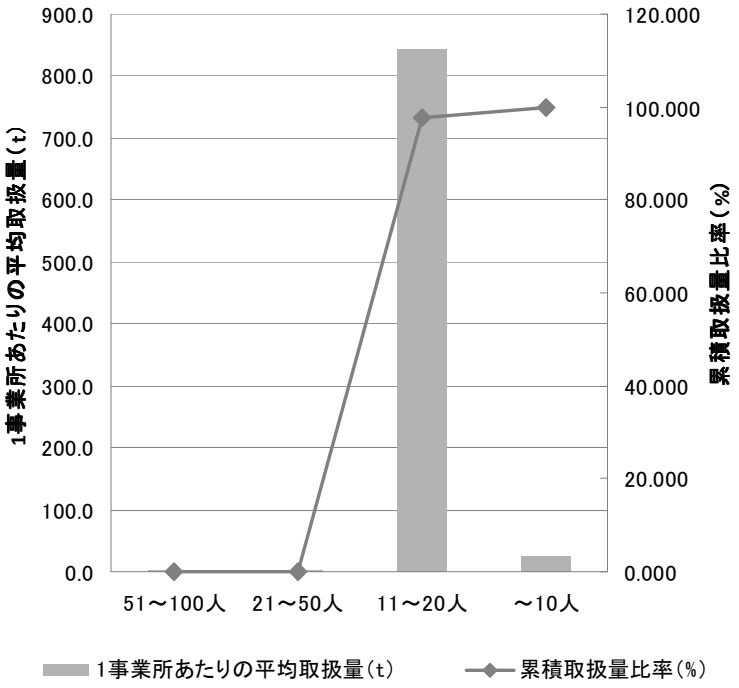


図 4.3-37　事業所の従業員数区分ごとの事業所平均取扱量及び累積取扱量比率

(5) 都道府県ごとの集計

PRTR 対象物質の取扱量が多かった上位 10 都道府県を表 4.3-61、図 4.3-38 に示す。取扱量の多かった都道府県は、岡山県（308.2 千 t）、福井県（87.5 千 t）、愛媛県（10.9 千 t）であった。取扱量上位の都道府県における主要構成業種を図 4.3-39 に示す。概ね化学工業と倉庫業が多くを占めている。

また、事業所数の多かった都道府県は、東京都(100)、大阪府(83)、愛知県(66)、埼玉県(65)、兵庫県(57)、1 事業所当たりの取扱量が多かった都道府県は岡山県(25,684 t/事業所)、福井県（7,293 t/事業所）、愛媛県（1,363 t/事業所）、鳥取県（477 t/事業所）、三重県（193 t/事業所）であった。

表 4.3-61 都道府県ごとの事業所数及び取扱量（取扱量上位 10 都道府県）

順位	都道府県	事業所数	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千 t）
1	岡山県	11	23	18	308.2
2	福井県	12	30	17	87.5
3	愛媛県	8	21	14	10.9
4	千葉県	25	54	28	3.2
5	埼玉県	57	146	53	3.1
6	大阪府	81	225	70	2.0
7	兵庫県	54	131	63	1.8
8	新潟県	13	21	12	1.6
9	三重県	7	18	14	1.5
10	群馬県	20	92	57	1.0
その他		609	1,390	－	9.3
合計		897	2,151	－	430.3

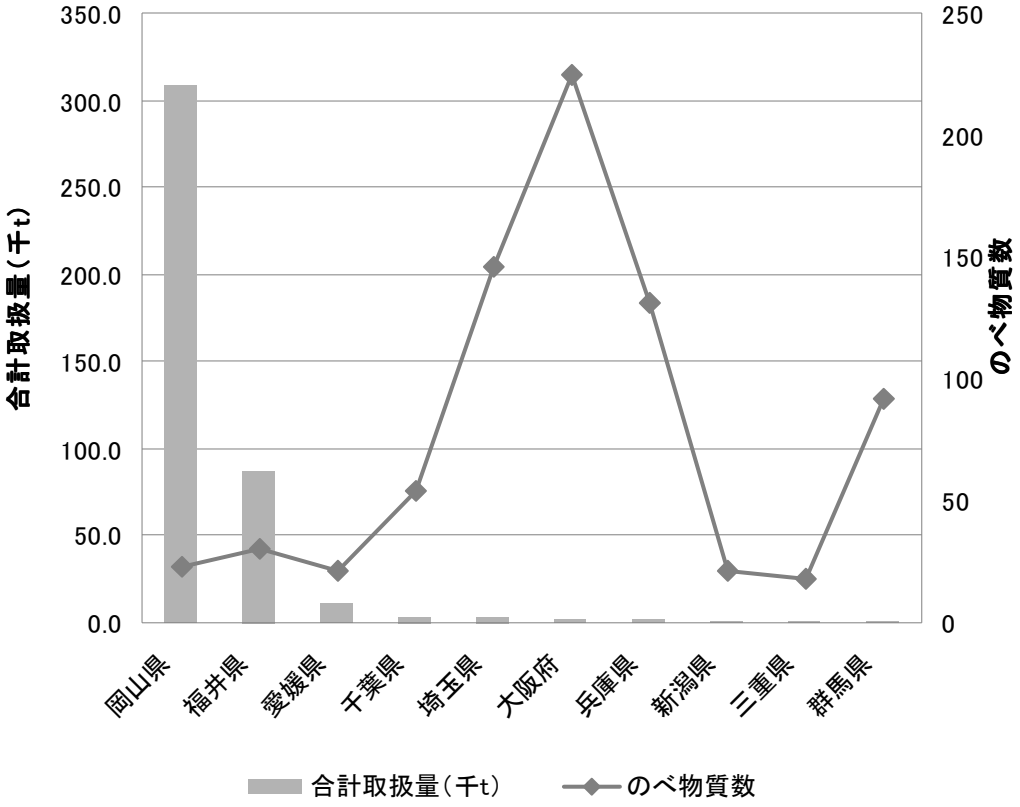


図 4.3-38　都道府県ごとの事業所数及び取扱のべ物質数

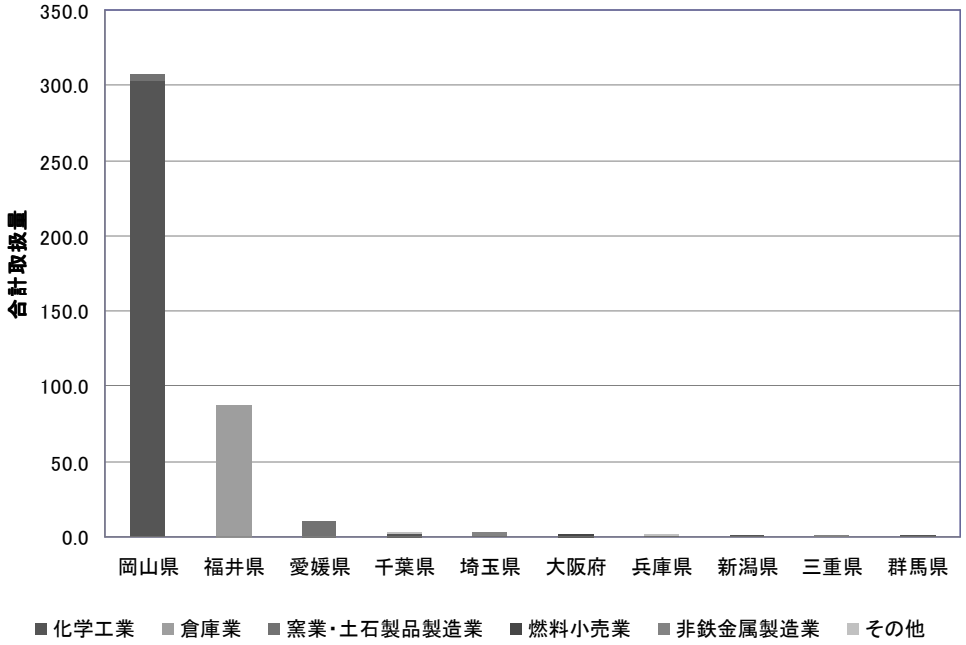


図 4.3-39　取扱量上位の都道府県における主要構成業種

(6) 製品等出荷額、売上高及び資本金ごとの集計

図 4.3-40 及び 表 4.3-62 に製造品等出荷額区分ごとの事業所数、合計取扱量及び 1 事業所当たりの平均取扱量を示した。

事業所数は 1 億～10 億円未満の区分が最多であった。

表 4.3-62 製造品等出荷額区分ごとの事業所数、合計取扱量及び平均取扱量

出荷額区分	事業所数	合計取扱量(t)	平均取扱量(t/事業所)
～1,000 万	28	459.2	16.4
1,000 万～ 1 億	200	2,245.3	11.2
1 億～ 10 億	508	105,647.1	208.0
10 億～ 100 億	30	4,023.1	134.1
100 億～1,000 億	2	1.0	0.5
1,000 億～	1	303,079.5	303,079.5
不明	128	14,853.2	116.0
合計	897	430,308.3	479.7

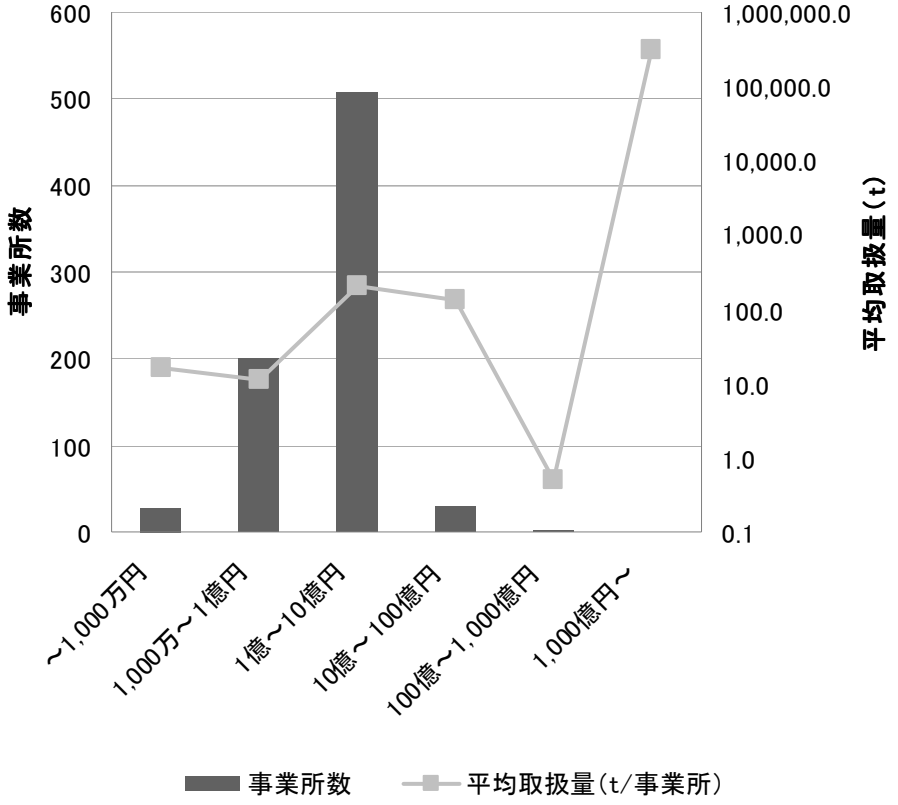


図 4.3-40 製造品等出荷額区分ごとの事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱量

図 4.3-41 及び 表 4.3-63 に売上高区分ごとの事業所数、合計取扱量及び 1 事業所当たりの平均取扱量を示した。

事業所数は 1 億～10 億円未満の区分が最多であった。

表 4.3-63　売上高区分ごとの事業所数、合計取扱量及び平均取扱量

売上高区分	事業所数	合計取扱量(t)	平均取扱量(t/事業所)
～1,000 万	28	459.2	16.4
1,000 万～1　　億	200	2,245.3	11.2
1 億～10　　億	508	105,647.1	208.0
10 億～100　億	30	4,023.1	134.1
100 億～1,000 億	2	1.0	0.5
1,000 億～	1	303,079.5	303,079.5
不明	128	14,853.2	116.0
合計	897	430,308.3	479.7

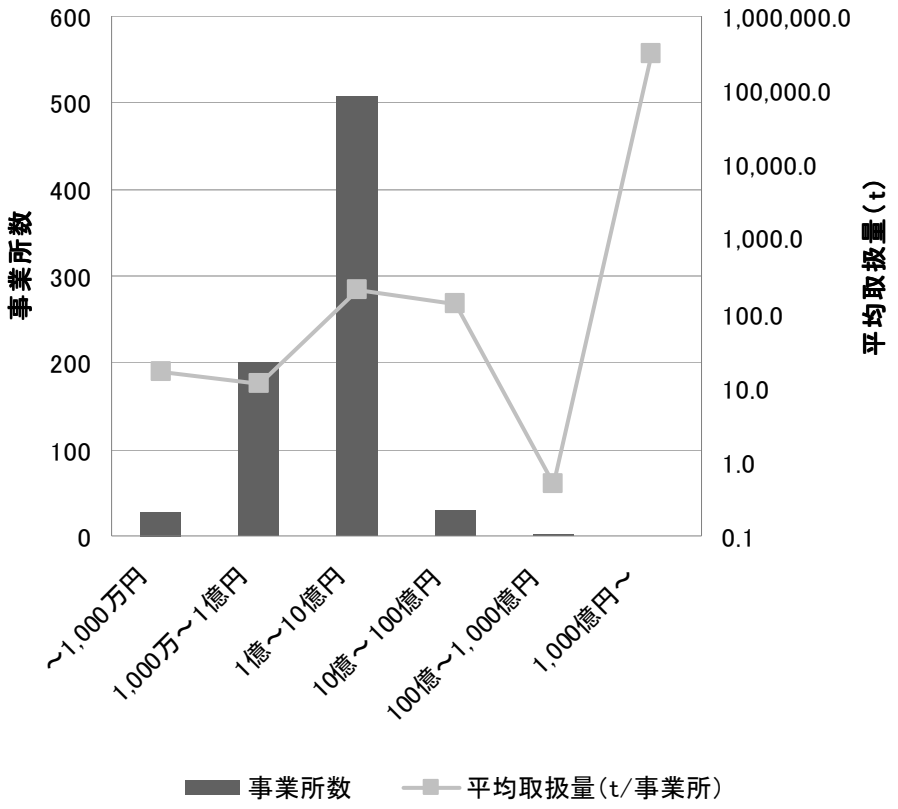


図 4.3-41　売上高区分ごとの事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱量

図 4.3-42 及び表 4.3-64 に資本金区分ごとの事業所数、合計取扱量及び 1 事業所当たりの平均取扱量を示した。

1 事業所当たりの平均取扱量は資本金 3 億円以上の区分において最も高く 12,267.9t となっており、概ね資本金区分が多額になるに従い 1 事業所当たりの平均取扱量が増加する傾向にあった。事業所数は 5,000 万円未満が圧倒的に多かった。

表 4.3-64 資本金区分ごとの事業所数、合計取扱量及び平均取扱量

資本金区分	事業者数	事業所数	合計取扱量(t)	平均取扱量(t/事業所)
～5,000 万	758	785	35,087.8	44.7
5,000 万～1 億	49	55	1,026.0	18.7
1 億～3 億	26	27	1,624.1	60.2
3 億～	30	30	392,570.5	13,085.7
合計	863	897	430,308.3	479.7

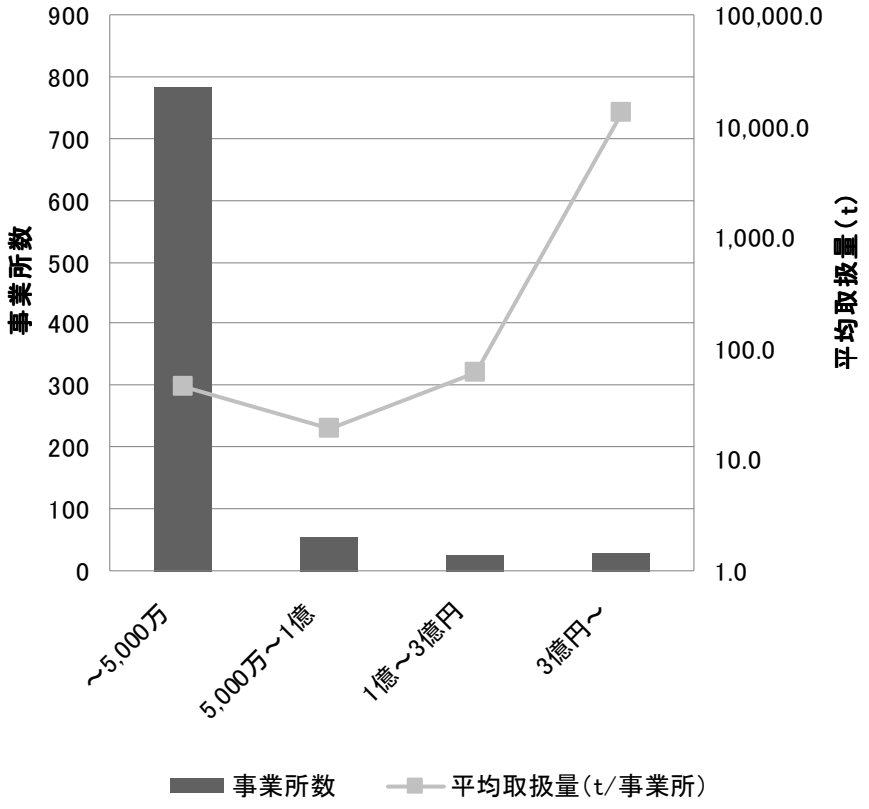


図 4.3-42 資本金区分ごとの事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱量

(7) 排出抑制対策に関する集計

排出抑制対策の実施状況を表 4.3-65 に、排出抑制対策を実施済み又は予定している場合の対策内容を表 4.3-66、図 4.3-43 に示す。表 4.3-66 の割合は、排出抑制対策を実施している事業所数に対する各対策内容の実施状況(%)を示している。

排出抑制対策を導入予定あるいは導入中である事業所が 74.6%を占めた。そのうち、導入予定また導入途中の排出抑制対策として最も回答が多かったのは、「原材料・資材の変更・廃止及び工程管理の改善」であり、実施済み排出抑制対策回答の多かった排出抑制対策は、「排水処理の装置／設備を設置」であった。

表 4.3-65 排出抑制対策の実施状況

抑制対策の実施状況	事業所数	割合(%)
対策を実施済み又は予定している	3,112	74.6
対策を実施していない又は予定していない	1,059	25.4
合計	4,171	100

表 4.3-66 排出抑制対策の内容

対策内容		導入予定／導入途中		実施済		実施済及び導入予定／導入途中	
		事業所数	割合(%)	事業所数	割合(%)	事業所数	割合(%)
1	排ガス処理の装置／設備を設置	83	2.7	881	28.3	71	2.3
2	排水処理の装置／設備を設置	55	1.8	1,593	51.2	66	2.1
3	原材料･資材の変更･廃止	433	13.9	519	16.7	271	8.7
4	装置の密閉化	134	4.3	603	19.4	82	2.6
5	工程管理の改善	297	9.5	822	26.4	267	8.6
6	その他	43	1.4	422	13.6	24	0.8

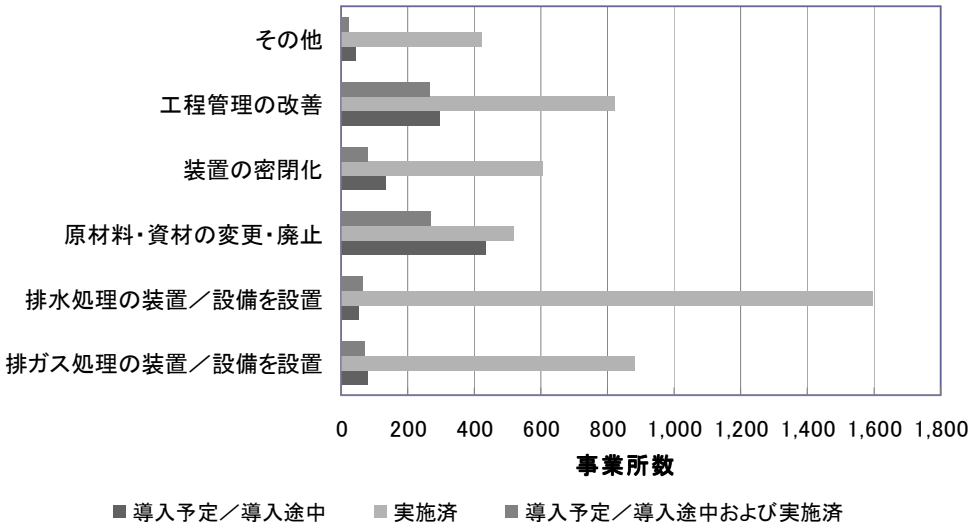


図 4.3-43　排出抑制対策の実施状況

(8) 特別要件施設に関する集計

排出抑制対策の実施状況を表 4.3-67、図 4.3-44 に示す。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第８条第１項に規定する一般廃棄物処理施設又は同法第１５条第１項に規定する産業廃棄物処理施設」又は「ダイオキシン類対策特別措置法上の特定施設」を設置していない事業所が最も多く、86.8%を占めた。

表 4.3-67 特別要件施設の設置状況

回答番号１及び２は複数回答可

設置状況		事業所数	割合(%)
1	廃棄物の処理及び清掃に関する法律第8条第1項に規定する一般廃棄物処理施設又は同法第15条第1項に規定する産業廃棄物処理施設を設置している。	216	5.7
2	ダイオキシン類対策特別措置法上の特定施設を設置している。	157	4.1
3	1. 又は2. に該当する施設を設置していない。	3,295	86.8
4	1. 又は2. に該当する施設を設置しているか分からない。	128	3.4
合計		3,796	100

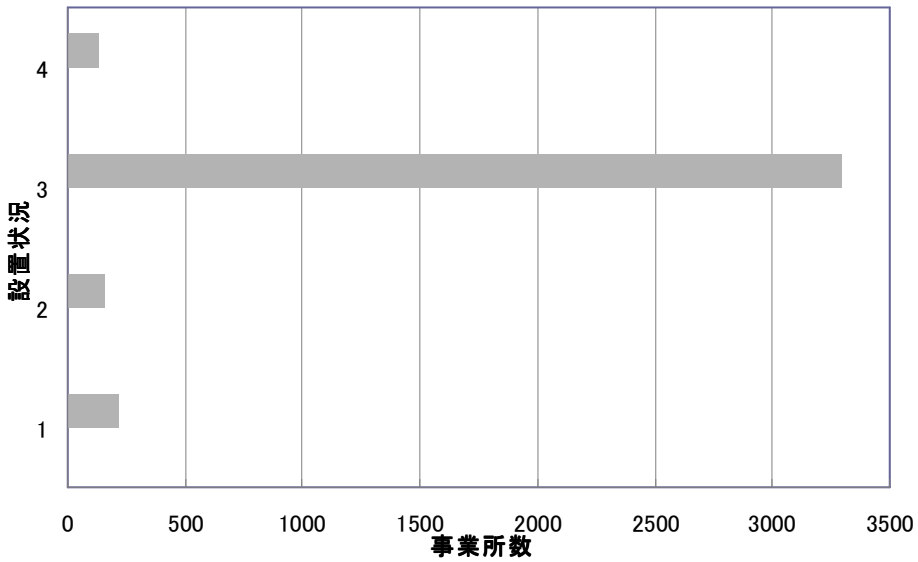


図 4.3-44 特別要件施設の設置状況

(9) 取扱い状況、用途、排出率に関する集計

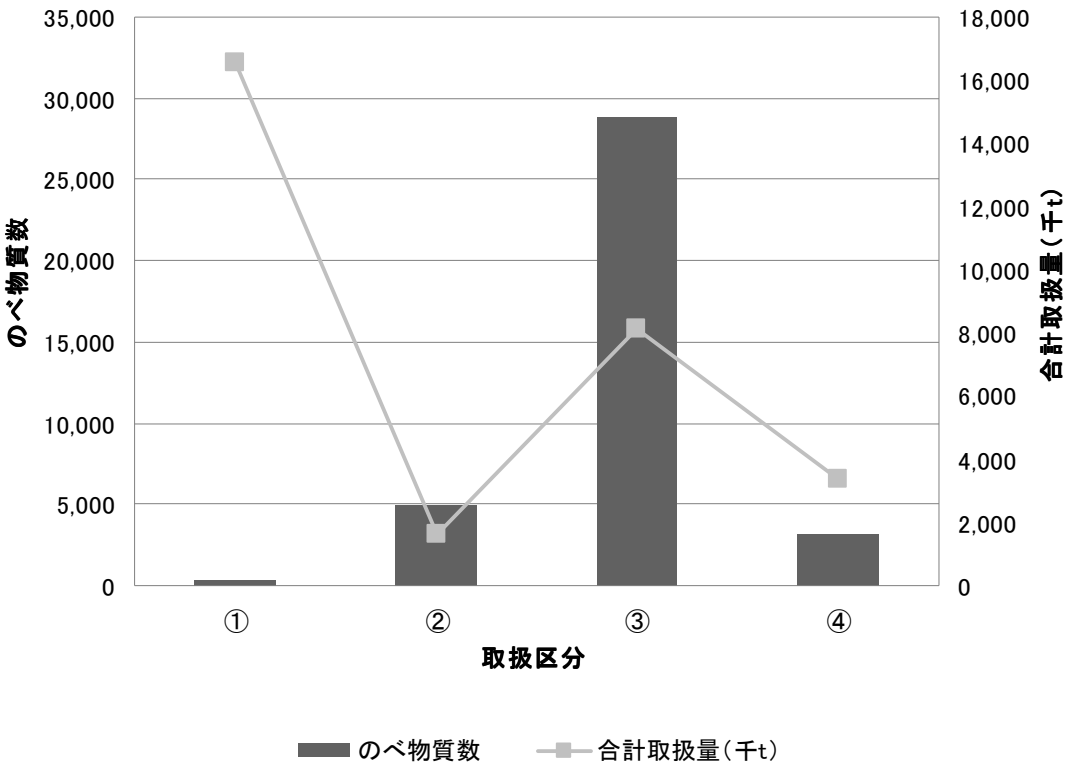
① 取扱い状況

表 4.3-68、図 4.3-45 に PRTR 対象物質の取扱い状況区分別ののべ事業所数及び取扱量を示した。取扱量の多い区分は「①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。」であり、合計取扱量の 72%程度を占めた。のべ事業所数の多い区分は「③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」であり、「①物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。」は少なかった。

また表 4.3-69 に PRTR 対象物質の取扱い状況区分別の取扱量上位 3 業種の取扱量等を示した。化学工業はすべての区分で上位 3 位以内に入っていた。各取扱い状況区分の取扱量合計に対する上位 3 業種の取扱量の合計の割合は、「①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。」で 100%、「②この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。」で 90.5%、「③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」で 93.8%、「④その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など)」で 99.1%であり、②を除いていずれも上位 3 業種で約 90%以上を占めていた。

表 4.3-68 PRTR 対象物質の取扱い状況区分別ののべ事業所数及び取扱量

取扱い状況	のべ事業所数	合計取扱量（千 t）	取扱量比(%)
①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。	39	308	71.8
②この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。	388	6	1.3
③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。	1,443	22	5.2
④その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）	202	93	21.7
合計	2,072	428	100.0



①:この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む）
②:この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している
③: この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している
④:その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）

図 4.3-45　PRTR 対象物質の取扱い状況区分別ののべ事業所数及び取扱量

表 4.3-69　PRTR 対象物質の取扱い状況区分別・業種別の取扱量

	取扱い状況	順位	業種コード	業種名	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千t）	取扱比率(%)
①	この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む）。	1	2000	化学工業	29	21	304	98.8
		2	2700	非鉄金属製造業	6	4	3.7	1.2
		3	3400	その他の製造業	1	1	0.003	0.001
		その他			3	－	0.001	0.0004
		合計			39	－	308	100.0
②	この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。	1	2000	化学工業	251	78	4.2	74.4
		2	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	3	3	0.7	12.7
		3	2700	非鉄金属製造業	10	9	0.2	3.3
		その他			124	－	0.5	9.5
		合計			388	－	5.6	100.0
③	この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。	1	2000	化学工業	46	25	16	72.8
		2	2500	窯業・土石製品製造業	171	64	4.2	18.8
		3	5132	石油卸売業	3	2	0.5	2.1
		その他			1,223	－	1	6.2
		合計			1,443	－	22	100.0
④	その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）	1	4400	倉庫業	8	8	87	94.0
		2	5930	燃料小売業	91	5	4.2	4.5
		3	2000	化学工業	19	16	0.6	0.6
		その他			84	－	0.8	0.9
		合計			202	－	93	100.0

② 「調合している」場合の用途と取扱量、物質等

取扱い状況で、「この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。」と回答されたものの中では、47 種の用途のうち、41 種の用途での回答があった。取扱量の多い 10 用途の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質を表 4.3-31 に、事業所数の多い 10 用途の用途別取扱量及び取扱いのある事業所数上位 3 物質を表 4.3-32 に示す。取扱量が多い用途は、「12:塗料、ワニス」「47:その他」「28:合成樹脂添加剤・加工助剤」などで、取扱いのある事業所数の多い用途は「12:塗料、ワニス」「10:水系洗浄剤」「22:接着剤」などであった。

表 4.3-70 PRTR 対象物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質（取扱量上位 10 用途）

取扱量順位	用途	のべ事業所数	取扱量(t)	取扱量の多い物質（上位３物質）					
				1		2		3	
				物質	割合(%)	物質	割合(%)	物質	割合(%)
1	12: 塗料、ワニス	84	1,655.3	トルエン	45.8	キシレン	34.2	エチルベンゼン	10.1
2	47: その他	26	1,068.0	ほう素化合物	67.7	鉛	17.0	トルエン	4.3
3	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	9	469.3	アンチモン及びその化合物	72.9	デカブロモジフェニルエーテル	15.7	アジピン酸ビス（2-エチルヘキシル）	4.7
4	22: 接着剤	33	373.3	トルエン	29.7	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る。）	22.9	フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	19.4
5	1: 合成原料、重合原料	12	321.1	メタクリル酸メチル	39.8	酢酸ビニル	39.4	スチレン	7.3
6	13: 印刷インキ	13	230.1	トルエン	89.5	キシレン	5.8	エチルベンゼン	4.7
7	10: 水系洗浄剤	44	218.5	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	58.7	ポリ（オキシエチレン)=アルキルエーテル（アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。）	19.9	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	12.3
8	14: 殺生物剤 1	6	168.7	りん酸ジメチル=2,2-ジクロロビニル	66.2	クロロエチレン	32.3	N-メチルカルバミン酸 2-sec-ブチルフェニル	1.1
9	46: 燃料及び燃料添加剤	8	165.7	トルエン	51.1	キシレン	44.6	ベンゼン	2.6
10	35: 表面処理剤	17	157.4	6 価クロム化合物	44.4	ニッケル化合物	21.1	エチレンジアミン四酢酸	16.5

表 4.3-71　PRTR 対象物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途事業所数及び事業所数上位 3 物質（事業所数上位 10 用途）

事業所数順位	用途	のべ事業所数	取扱量(t)	取扱いのある事業所数の多い物質（上位３物質）					
				1		2		3	
				物質	割合(%)	物質	割合(%)	物質	割合(%)
1	12: 塗料、ワニス	84	1,655.3	キシレン	15.5	トルエン	15.5	エチルベンゼン	8.3
2	10: 水系洗浄剤	44	218.5	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	22.7	ポリ（オキシエチレン)=アルキルエーテル（アルキル基の炭素数が12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。)	18.2	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	15.9
3	22: 接着剤	33	373.3	トルエン	21.2	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る。)	12.1	キシレン	9.1
4	47: その他	26	1,068.0	キシレン	11.5	ほう素化合物	11.5	エチルベンゼン	7.7
5	17: 肥料	19	40.8	ほう素化合物	21.1	銅水溶性塩（錯塩を除く。)	15.8	マンガン及びその化合物	15.8
6	35: 表面処理剤	17	157.4	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	17.6	ニッケル化合物	17.6	エチレンジアミン	11.8
7	26: 繊維処理剤	14	138.1	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル（アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。)	14.3	ホルムアルデヒド	14.3	アクリルアミド	7.1
8	13: 印刷インキ	13	230.1	キシレン	23.1	トルエン	23.1	エチルベンゼン	15.4
8	19: 医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器	13	67.9	2-アミノエタノール	15.4	銀及びその水溶性化合物	15.4	4'-エトキシアセトアニリド	7.7
10	1: 合成原料、重合原料	12	321.1	アクリル酸	8.3	アクリル酸エチル	8.3	アンチモン及びその化合物	8.3

③ 「使用している」場合の用途と取扱量、物質等

取扱い状況で、「この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」と回答されたものの中では、47 種の用途のうち、45 種の用途の回答があった。取扱量の多い 10 用途の用途別取扱量及び取扱量上位３物質を表 4.3-33 に、事業所数の多い 10 用途の用途別取扱量び取扱事業所数上位３物質を表 4.3-34 に示す。取扱量が多い用途は、「31:ガラス、ほうろう、セメント」「1:合成原料、重合原料」「44:建設資材用添加剤」などであった。取扱いのある事業所数が多い用途は、「12:塗料、ワニス」「20:試薬」「3:金属洗浄用溶剤」などであった。

表 4.3-72 PRTR 対象物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質（取扱量上位 10 用途）

取扱量順位	用途	事業所数	取扱量（t）	取扱量の多い物質（上位３物質）					
				1		2		3	
				物質	割合（%）	物質	割合（%）	物質	割合（%）
1	31: ガラス、ほうろう、セメント	11	15,908.7	6 価クロム化合物	99.9	クロム及び 3 価クロム化合物	0.03	コバルト及びその化合物	0.010
2	1: 合成原料、重合原料	30	1,651.9	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	92.4	スチレン	1.9	アンチモン及びその化合物	1.5
3	44: 建設資材用添加剤	5	1,550.4	ホルムアルデヒド	95.4	エチレングリコールモノエチルエーテル	4.5	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0.04
4	46: 燃料及び燃料添加剤	72	582.0	キシレン	96.4	エチルベンゼン	1.8	ベンゼン	1.3
5	26: 繊維処理剤	23	332.4	ホルムアルデヒド	95.4	トルエン	2.4	キシレン	0.7
6	29: ゴム用添加剤・加工助剤	11	317.5	ホルムアルデヒド	99.8	トルエン	0.07	フタル酸ジ-n-ブチル	0.04
7	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	37	222.7	スチレン	96.8	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	0.9	鉛化合物	0.6
8	37: 作動油、絶縁油、プロセス油、潤滑油剤	5	184.9	メタクリル酸	100.0	トルエン	0.04	－	－
9	13: 印刷インキ	49	184.7	トルエン	89.3	キシレン	5.2	エチレングリコール	3.2
10	47: その他	42	180.2	ジクロロメタン	50.9	スチレン	44.4	トルエン	1.8

表 4.3-73　PRTR 対象物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別事業所数及び取扱いのある事業所数上位 3 物質（事業所数上位 10 用途）

事業所数順位	用途	のべ事業所数	取扱量（t）	取扱いのある事業所数の多い物質（上位３物質）					
				1		2		3	
				物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)
1	12: 塗料、ワニス	319	156.6	キシレン	30.7	トルエン	29.2	エチルベンゼン	14.1
2	20: 試薬	215	1.8	アセトニトリル	12.6	クロロホルム	9.3	ベンゼン	4.7
3	3: 金属洗浄用溶剤	149	144.3	トルエン	33.6	トリクロロエチレン(通称名　トリクレン)	16.8	キシレン	13.4
4	35: 表面処理剤	106	146.4	ニッケル化合物	12.3	ニッケル	11.3	6 価クロム化合物	10.4
5	22: 接着剤	80	36.3	酢酸ビニル	21.3	ジクロロメタン	16.3	トルエン	16.3
6	46: 燃料及び燃料添加剤	72	582.0	キシレン	27.8	ベンゼン	25	トルエン	22.2
7	13: 印刷インキ	49	184.7	トルエン	22.4	キシレン	20.4	エチレングリコール	12.2
8	47: その他	42	180.2	キシレン	11.9	スチレン	9.5	トルエン	9.5
9	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	40	21.8	トルエン	15	アセトニトリル	12.5	キシレン	10
10	41: 水処理剤	39	29.5	ヒドラジン	48.7	亜鉛の水溶性化合物	12.8	2-アミノエタノール	10.3

また、用途ごとに、4 事業所以上が「使用している」と回答した業種の数の多いものから 10 用途とその業種を表 4.3-74 に示す。物質を使用している業種が多い用途は、「3:金属洗浄用溶剤」「12:塗料、ワニス」「47: その他」「46: 燃料及び燃料添加剤」「22: 接着剤」などであった。「3:金属洗浄用溶剤」では、23 の業種がこの用途で使用しており、使用している事業所数が多い主な業種は「2800:金属製品製造業」「2900: 一般機械器具製造業」「3400: その他の製造業」であった。

表 4.3-74　PRTR 対象物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別使用業種（業種数上位 10 用途）

順位	用途	業種数	のべ物質数上位 3 業種		
			1	2	3
1	3: 金属洗浄用溶剤	23	2800: 金属製品製造業	2900: 一般機械器具製造業	3400: その他の製造業
2	12: 塗料、ワニス	20	2800: 金属製品製造業	2900: 一般機械器具製造業	3100: 輸送用機械器具製造業
3	47: その他	18	2500: 窯業・土石製品製造業	2900: 一般機械器具製造業	3000: 電気機械器具製造業
4	46: 燃料及び燃料添加剤	17	3100: 輸送用機械器具製造業	1400: 繊維工業	1800: パルプ・紙・紙加工品製造業
5	22: 接着剤	16	1800: パルプ・紙・紙加工品製造業	3400: その他の製造業	1600: 木材・木製品製造業
6	20: 試薬	11	8630: 計量証明業	2000: 化学工業	9210: 自然科学研究所
7	35: 表面処理剤	10	2800: 金属製品製造業	3000: 電気機械器具製造業	1400: 繊維工業
8	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	9	2000: 化学工業	9210: 自然科学研究所	2100: 石油製品・石炭製品製造業
8	9: 着色剤	9	2000: 化学工業	2200: プラスチック製品製造業	2800: 金属製品製造業
10	13: 印刷インキ	8	1900: 出版・印刷・同関連産業	2200: プラスチック製品製造業	1800: パルプ・紙・紙加工品製造業

④ 排出率

取扱い状況で、「この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。」又は「この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」と回答されたものの中での、排出率区分別のべ事業所数と合計取扱量を表 4.3-75、図 4.3-20 に示す。

なお、調査票では、調合用途の場合は「調合時の排出率」、使用用途の場合は「使用時の排出率」を回答している。一般に調合の段階は使用よりも排出は少ないと予想されるため、「調合時の排出率」は「使用時の排出率」よりかなり小さくなるものと予想していたが、予想した程の差は見られなかった。

のべ事業所数を見ると、調合用途、使用用途ともに、～0.01%が最も多く、調合用途では 0.01～0.1%が、使用用途では 90%～が次に多い回答結果となった。

一方、合計取扱量を見ると、調合用途では、～0.01%と 0.1～1%が多く 10～90%の取扱量はほとんどない。使用用途では、～0.01%が多く、そのほかは 90%～を除き概ね排出率が高い区分になるに従って取扱量の割合が少なくなる結果となった。

表 4.3-75　PRTR 対象物質の排出率区分別のべ事業所数と合計取扱量

排出率		「調合」用途				「使用」用途			
		のべ事業所数		合計取扱量(t)		のべ事業所数		合計取扱量(t)	
			事業所数比(%)		取扱量比(%)		事業所数比(%)		取扱量比(%)
1	～0.01%	169	44.6	1,743	36.8	602	44.1	20,406	94.8
2	0.01～0.1%	94	24.8	795	16.8	120	8.8	321	1.5
3	0.1～1%	76	20.1	1,901	40.1	163	12.0	238	1.1
4	1～10%	24	6.3	266	5.6	152	11.1	215	1.0
5	10～30%	2	0.5	0.02	0.0005	45	3.3	16	0.1
6	30～50%	1	0.3	0.004	0.00008	40	2.9	40	0.2
7	50～90%	4	1.1	0.8	0.02	42	3.1	59	0.3
8	90%～	9	2.4	32	0.7	200	14.7	229	1.1
合計		379	100.0	4,737	100.0	1,364	100.0	21,523	100.0

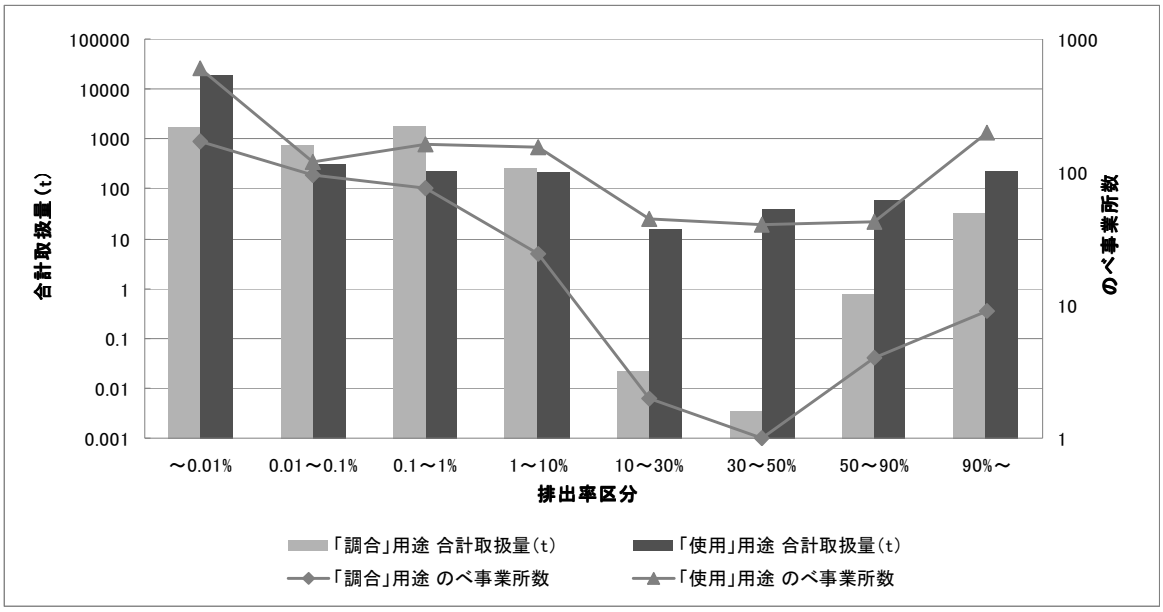


図 4.3-46　PRTR 対象物質の排出率区分別のべ事業所数と合計取扱量

⑤ 「調合している」場合の用途と排出率等

PRTR 対象物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別排出率（回答数割合）を図 4.3-21 に示す。

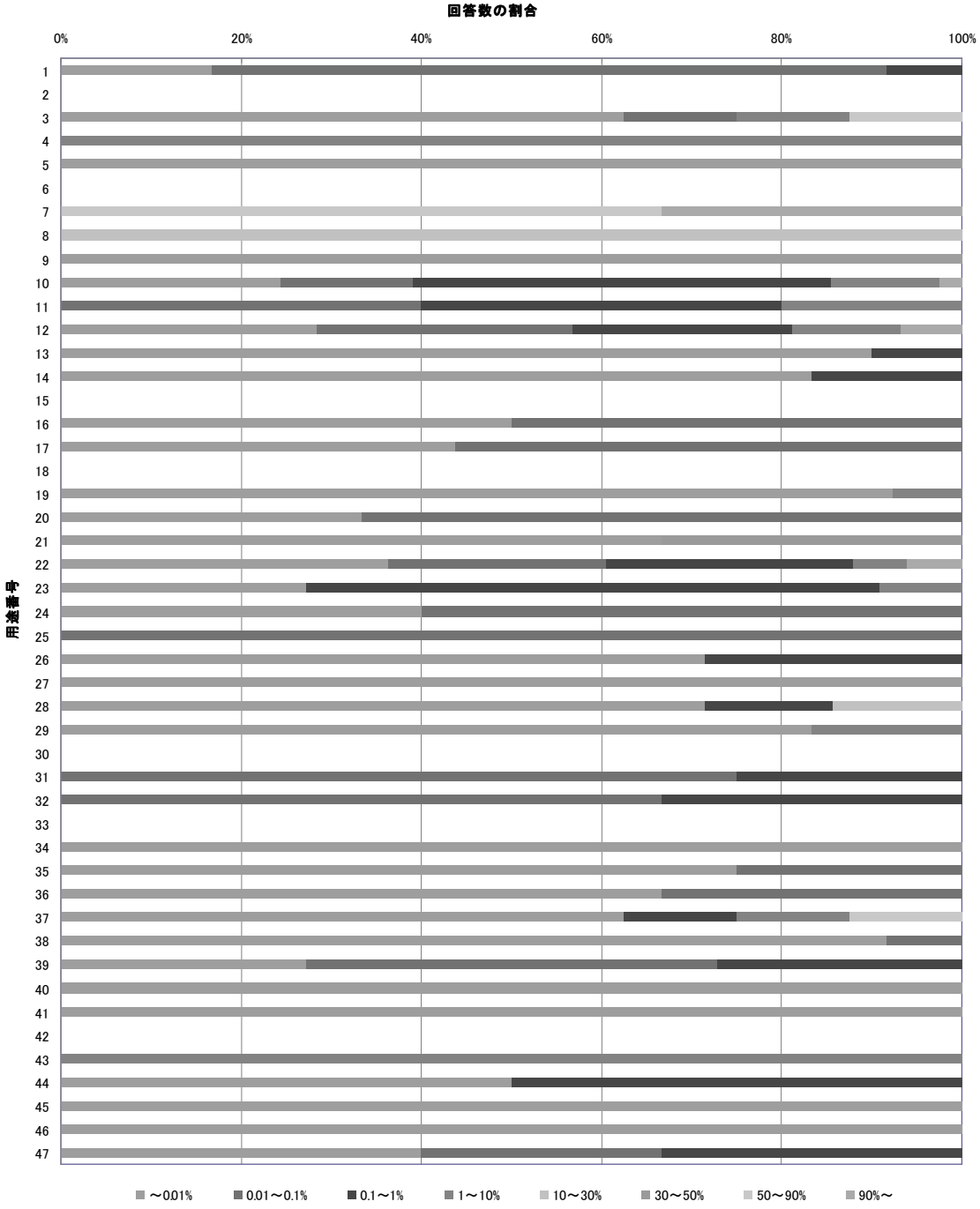


図 4.3-47　PRTR 対象物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別排出率

「調合」において取扱量の多い上位 10 業種の排出率区分別取扱量を表 4.3-37、図 4.3-22 に示す。また排出率区分別のべ事業所数を表 4.3-38、図 4.3-23 に示す。

「調合」用途の取扱量が多い業種は化学工業、パルプ・紙・紙加工品製造業などであった。取扱量及びのべ事業所数ともに、その他の製造業において、高い排出率区分の回答が比較的多くあった。

表 4.3-76　PRTR 対象物質の排出率区分＝「調合」の業種別排出率区分別取扱量(t)（取扱量上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	1485.0	682.8	1083.7	262.1	0	0	0.03	0.2
2	1800: パルプ・紙・紙加工品製造業	0	0	708.1	0	0	0	0	0
3	2700: 非鉄金属製造業	185.1	1.8	0	0	0	0	0	0
4	2300: ゴム製品製造業	7.5	44.5	94.5	0.6	0	0	0.8	0.3
5	2800: 金属製品製造業	1.7	43.2	0	0	0	0	0	0
6	2200: プラスチック製品製造業	44.6	0.01	0	0	0.02	0	0	0
7	2100: 石油製品・石炭製品製造業	7.7	21.7	8.6	0	0	0	0	0
8	3400: その他の製造業	4.6	0.3	0.1	0.0004	0	0.004	0	31.4
9	2500: 窯業・土石製品製造業	0	0.4	6.6	0	0	0	0	0
10	5132: 石油卸売業	6.1	0	0	0	0	0	0	0

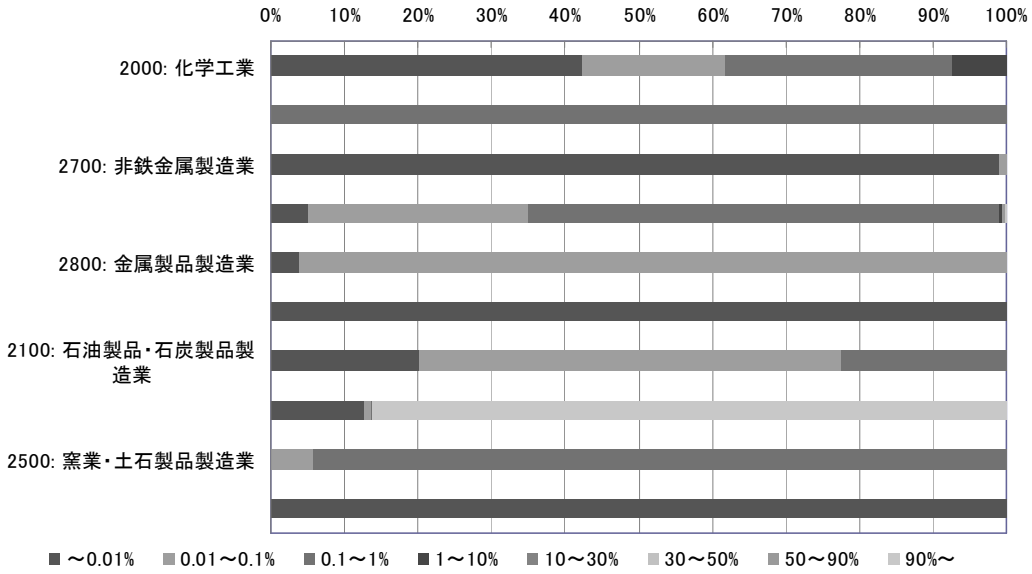


図 4.3-48　PRTR 対象物質の排出率区分＝「調合」の業種別排出率区分別取扱量割合（取扱量上位 10 業種）

表 4.3-77　PRTR 対象物質の排出率区分＝「調合」の業種別排出率区分別のべ事業所数（事業者数上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	109	60	59	20	0	0	1	2
2	2300: ゴム製品製造業	8	3	9	2	0	0	3	1
3	3400: その他の製造業	13	2	1	1	0	1	0	6
4	2200: プラスチック製品製造業	13	1	0	0	1	0	0	0
5	2500: 窯業・土石製品製造業	0	10	5	0	0	0	0	0
6	2100: 石油製品・石炭製品製造業	9	3	1	0	0	0	0	0
7	2700: 非鉄金属製造業	6	4	0	0	0	0	0	0
8	9210: 自然科学研究所	2	8	0	0	0	0	0	0
9	2800: 金属製品製造業	2	3	0	0	0	0	0	0
10	1400: 繊維工業	0	0	0	1	1	0	0	0

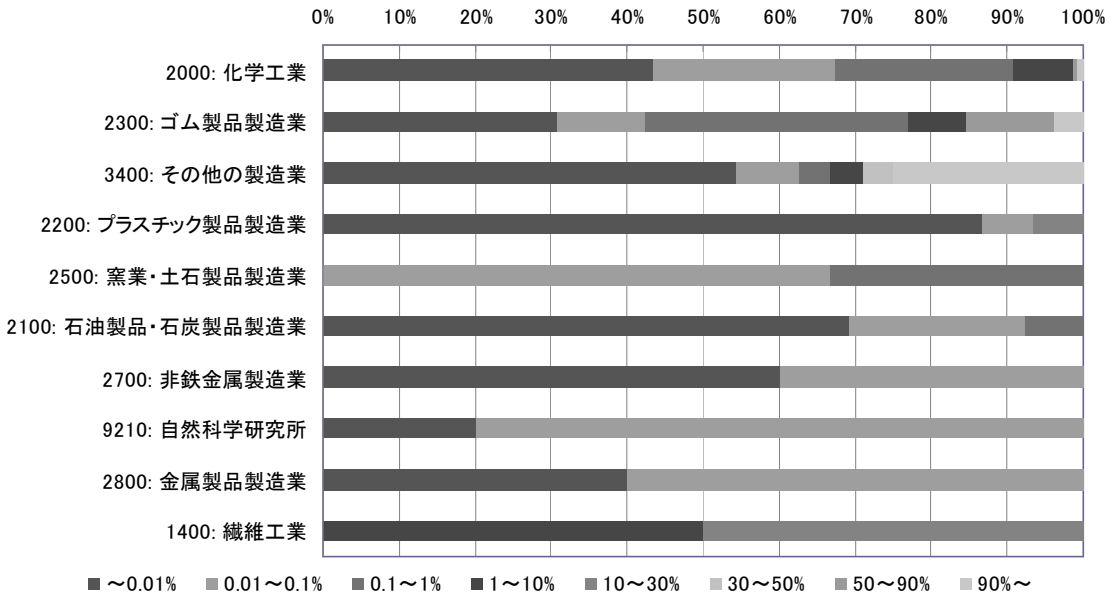


図 4.3-49　PRTR 対象物質の排出率区分＝「調合」の業種別排出率区分別のべ事業所数割合（事業者数上位 10 業種）

⑥ 「使用している」場合の用途と排出率等

PRTR 対象物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別排出率（回答数割合）を図 4.3-24 に示す。

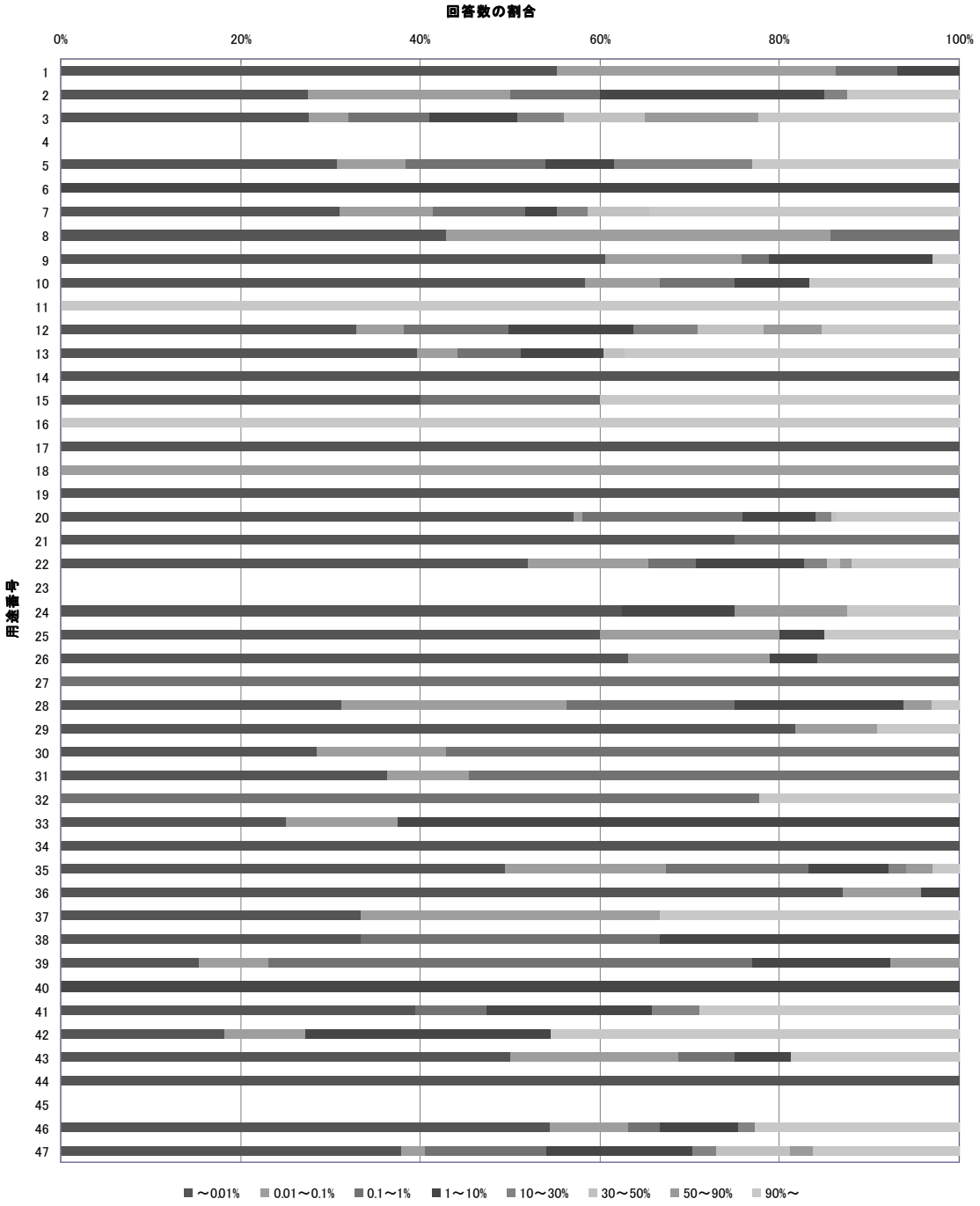


図 4.3-50　PRTR 対象物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別排出率

「使用」において取扱量の多い上位 10 業種の排出率区分別取扱量を表 4.3-39、図 4.3-51 に示す。また排出率区分別のべ事業所数を表 4.3-40、図 4.3-26 に示す。

「使用」用途の取扱量が多い業種は窯業・土石製品製造業、化学工業などであった。取扱量で見ると、出版・印刷・同関連産業において、高い排出率区分の回答が比較的多くあった。一方、のべ事業所数で見ると、金属製品製造業、化学工業、計量証明業において、高い排出率区分の回答が比較的多くあった。

表 4.3-78　PRTR 対象物質の排出率区分＝「使用」の業種別排出率区分別の取扱量(t)（取扱量上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2500: 窯業・土石製品製造業	15,948	1	9	106	0	0	0	1
2	2000: 化学工業	3,745	19	50	26	3	0.01	0.3	27
3	5132: 石油卸売業	471	0	0	0	0	0	0	0
4	2200: プラスチック製品製造業	43	201	7	5	0.05	20	1	20
5	2800: 金属製品製造業	75	15	106	20	0	0.3	23	16
6	1900: 出版・印刷・同関連産業	27	2	0.3	15	0	0	2	138
7	3100: 輸送用機械器具製造業	8	23	9	29	4	0.5	28	1
8	3700: 熱供給業	3	29	38	3	0.1	0	0	1
9	3000: 電気機械器具製造業	20	0.2	0.2	1	1	4	1	4
10	2700: 非鉄金属製造業	15	6	0	2	0	0	1	6

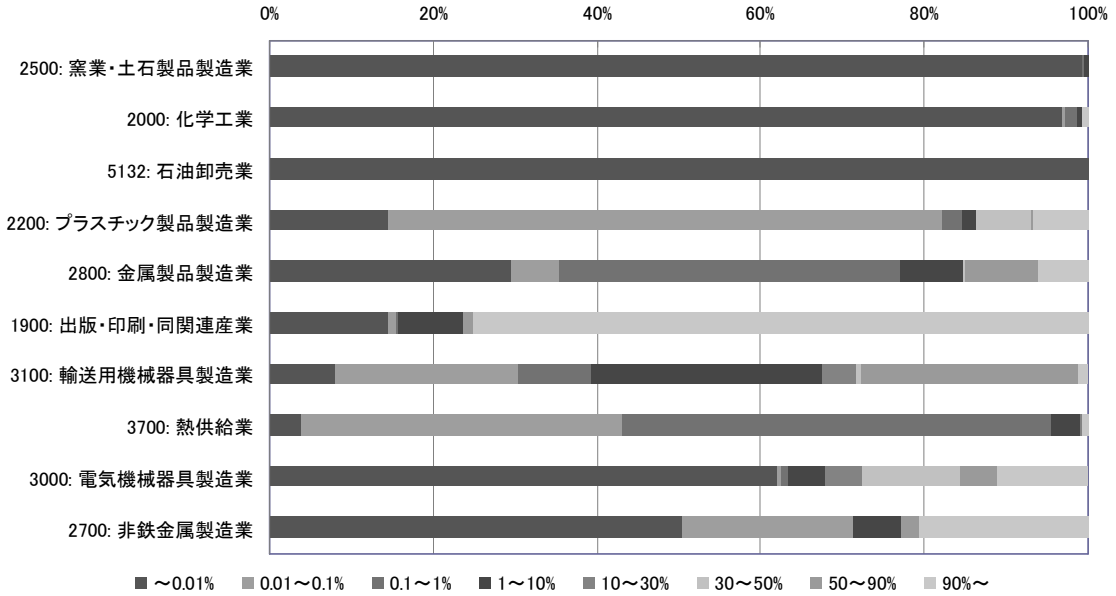


図 4.3-51　PRTR 対象物質の排出率区分＝「使用」の業種別排出率区分別の取扱量割合（取扱量上位 10 業種）

表 4.3-79　PRTR 対象物質の排出率区分＝「使用」の業種別排出率区分別のべ事業所数（事業者数上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2800: 金属製品製造業	84	18	22	23	0	2	13	25
2	2000: 化学工業	75	22	38	8	2	2	2	28
3	8630: 計量証明業	80	0	24	11	2	1	0	21
4	2200: プラスチック製品製造業	26	10	9	13	2	4	2	15
5	3000: 電気機械器具製造業	36	3	8	14	7	2	4	7
6	3100: 輸送用機械器具製造業	31	4	7	10	5	2	6	9
7	3200: 精密機械器具製造業	20	2	3	6	4	1	5	11
8	3400: その他の製造業	14	12	13	1	1	1	0	7
9	2900: 一般機械器具製造業	11	7	5	7	2	9	2	4
10	2300: ゴム製品製造業	22	2	1	3	2	2	1	12

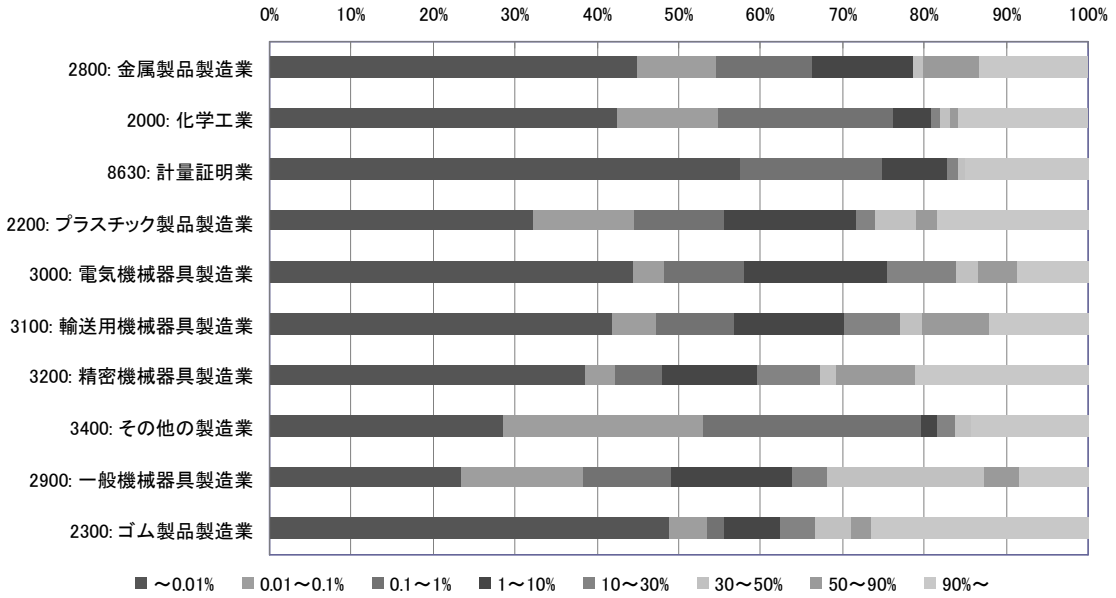


図 4.3-52　PRTR 対象物質の排出率区分＝「使用」の業種別排出率区分別のべ事業所数割合（事業者数上位 10 業種）

4.4. PRTR 追加対象物質の集計結果

PRTR 追加対象物質（以後、「追加物質」という。）についての集計結果を示す。なお、追加物質は、改正施行令で新たに追加された 186 物質であるが、集計対象の物質数は 187 物質である。その理由は、化管法施行令改正前後において、物質の分割、統合、対象範囲の拡大等を行った物質について、管法施行令改正前後で取扱い状況等を把握できるようにしたためである。そのため、アンケート調査では表 4.4-1 に示す 6 物質について、より詳細な物質名としたり、物質を分けたりした。

表 4.4-1　改正施行令での物質名とアンケートでの追加物質の名称が異なる物質

改正施行令での物質名	アンケートの「追加物質」での物質名	理由
アクリル酸及びその水溶性塩	a4:アクリル酸の水溶性塩	アクリル酸は、対象物質として把握
ジクロロベンゼン	a181:m-ジクロロベンゼン	o-及び p-ジクロロベンゼンは、対象物質として把握
トリレンジイソシアネート	a298-1:o-トリレンジイソシアネート a298-2:p-トリレンジイソシアネート	m-トリレンジイソシアネートは、対象物質として把握
トルイジン	a299: m-トルイジン	o-及び p-トルイジンは、対象物質として把握
トルエンジアミン	a301: トルエンジアミン（2,4-トルエンジアミンを除く）	2,4-トルエンジアミンは、対象物質として把握
バナジウム化合物	a321: バナジウム化合物（五酸化バナジウムを除く）	五酸化バナジウムは、対象物質として把握

4.4.1. 「従業員 21 人以上の事業者を対象とした調査」調査結果

(1) 物質ごとの集計

PRTR 追加物質の物質ごとの取扱量、取扱事業者、事業所数（従業員数 21 人以上）を表 4.4-2 に示す。PRTR 追加物質(193 物質)のうち、取扱量の情報が得られた物質は 177 物質であった。

表 4.4-2 PRTR 追加物質の物質ごとの取扱量、取扱事業者、事業所数（従業員数 21 人以上）

政令番号	物質名	事業者数	順位	事業所数	順位	合計取扱量 (kg)	順位	平均取扱量 (kg/事業所)	順位
a4	アクリル酸の水溶性塩	5	91	6	85	286,571	63	47,761.8	50
a6	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	27	28	34	29	1,193,904	38	35,114.8	56
a7	アクリル酸ノルマル-ブチル	44	19	54	18	49,301,895	7	912,998.1	7
a11	アジ化ナトリウム	53	17	63	16	73,055	88	1,159.6	137
a14	アセトンシアノヒドリン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a15	アセナフテン	12	58	12	63	2,212,949	29	184,412.4	27
a19	1-アミノ-9,10-アントラキノン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a21	5-アミノ-4-クロロ-2-フェニルピリダジン-3（2H）-オン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a23	パラ-アミノフェノール	14	56	15	58	286,734	62	19,115.6	69
a25	4-アミノ-6-ターシャリ-ブチル-3-メチルチオ-1,2,4-トリアジン-5（4H）-オン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a26	3-アミノ-1-プロペン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a27	4-アミノ-3-メチル-6-フェニル-1,2,4-トリアジン-5（4H）-オン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a32	アントラセン	11	63	16	55	11,237,491	15	702,343.2	9
a35	イソブチルアルデヒド	9	65	9	71	23,821,871	10	2,646,874.6	3
a40	イソプロピル=2-（4-メトキシビフェニル-3-イル）ヒドラジノホルマート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a41	3'-イソプロポキシ-2-トリフルオロメチルベンズアニリド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a44	インジウム及びその化合物	57	14	71	14	644,623	48	9,079.2	93
a45	エタンチオール	4	100	5	98	11,901	127	2,380.2	123
a51	2-エチルヘキサン酸	45	18	46	20	31,621,620	8	687,426.5	10
a54	O-エチル=S-1-メチルプロピル=（2-オキソ-3-チアゾリジニル）ホスホノチオアート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a64	2-（4-エトキシフェニル）-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル	19	46	21	47	56,115	95	2,672.1	122
a66	1,2-エポキシブタン	8	69	9	71	402	146	44.7	158
a70	エマメクチン安息香酸塩	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a71	塩化第二鉄	316	2	398	2	97,819,204	6	245,776.9	21
a72	塩化パラフィン（炭素数が 10 から 13 までのもの及びその混合物に限る。）	6	80	6	85	439,423	55	73,237.2	38
a77	カルシウムシアナミド	4	100	4	107	10,385,760	16	2,596,440	4
a78	2,4-キシレノール	7	74	7	79	131,444	78	18,777.7	70
a81	キノリン	15	54	18	52	1,295,402	36	71,966.8	40
a83	クメン	55	15	67	15	233,238,309	2	3,481,168.8	2
a91	2-（4-クロロ-6-エチルアミノ-1,3,5-トリアジン-2-イル）アミノ-2-メチルプロピオノニトリル	< 4	－	－	－	－	－	－	－

政令番号	物質名	事業者数	順位	事業所数	順位	合計取扱量 (kg)	順位	平均取扱量 (kg/事業所)	順位
a92	4-クロロ-3-エチル-1-メチル-N-［4-（パラトリルオキシ）ベンジル］ピラゾール-5-カルボキサミド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a99	クロロ酢酸エチル	12	58	12	63	120,643	81	10,053.6	89
a108	（ＲＳ）-2-（4-クロロ-オルト-トリルオキシ）プロピオン酸	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a110	パラ-クロロトルエン	4	100	4	107	0	166	0	166
a112	2-クロロニトロベンゼン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a114	（ＲＳ）-2-［2-（3-クロロフェニル）-2,3-エポキシプロピル］-2-エチルインダン-1,3-ジオン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a115	4-（2-クロロフェニル）-N-シクロヘキシル-N-エチル-4,5-ジヒドロ-5-オキソ-1H-テトラゾール-1-カルボキサミド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a116	（4ＲＳ,5ＲＳ）-5-（4-クロロフェニル）-N-シクロヘキシル-4-メチル-2-オキソ-1,3-チアゾリジン-3-カルボキサミド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a117	（ＲＳ）-1-パラ-クロロフェニル-4,4-ジメチル-3-（1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル）ペンタン-3-オール	7	74	7	79	4,660	136	665.7	142
a118	2-（4-クロロフェニル）-2-（1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル）ヘキサンニトリル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a119	（ＲＳ）-4-（4-クロロフェニル）-2-フェニル-2-（1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル）ブチロニトリル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a120	オルト-クロロフェノール	4	100	4	107	340	151	85	151
a121	パラ-クロロフェノール	7	74	8	76	1,172	144	146.5	147
a122	2-クロロプロピオン酸	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a124	1-（2-クロロベンジル）-3-（1-メチル-1-フェニルエチル）ウレア	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a129	4-クロロ-3-メチルフェノール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a131	3-クロロ-2-メチル-1-プロペン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a137	シアナミド	8	69	8	76	644,820	47	80,602.5	37
a138	（ＲＳ）-2-シアノ-N-［（R）-1-（2,4-ジクロロフェニル）エチル］-3,3-ジメチルブチラミド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a139	（Ｓ）-アルファ-シアノ-3-フェノキシベンジル=（1R,3Ｓ）-2,2-ジメチル-3-（1,2,2,2-テトラブロモエチル）シクロプロパンカルボキシラート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a140	（ＲＳ）-アルファ-シアノ-3-フェノキシベンジル=2,2,3,3-テトラメチルシクロプロパンカルボキシラート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a141	トランス-1-（2-シアノ-2-メトキシイミノアセチル）-3-エチルウレア	4	100	5	98	8,026	133	1,605.2	131
a143	4,4'-ジアミノジフェニルエーテル	5	91	5	98	9,232	130	1,846.4	127
a146	O-2-ジエチルアミノ-6-メチルピリミジン-4-イル=O,O-ジメチル=ホスホロチオアート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a151	1,3-ジオキソラン	16	50	18	52	66,060	91	3,670	117
a152	1,3-ジカルバモイルチオ-2-（N,N-ジメチルアミノ）-プロパン	< 4	－	－	－	－	－	－	－

政令番号	物質名	事業者数	順位	事業所数	順位	合計取扱量 (kg)	順位	平均取扱量 (kg/事業所)	順位
a153	シクロヘキサ-1-エン-1,2-ジカルボキシイミドメチル=（1ＲＳ）-シス-トランス-2,2-ジメチル-3-（2-メチルプロパ-1-エニル）シクロプロパンカルボキシラート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a155	N-（シクロヘキシルチオ）フタルイミド	12	58	25	38	950,520	42	38,020.8	55
a156	ジクロロアニリン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a165	2,4-ジクロロトルエン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a166	1,2-ジクロロ-4-ニトロベンゼン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a168	3-（3,5-ジクロロフェニル）-N-イソプロピル-2,4-ジオキソイミダゾリジン-1-カルボキサミド	6	80	6	85	23,686	115	3,947.7	114
a171	（2ＲＳ,4ＲＳ）-1-［2-（2,4-ジクロロフェニル）-4-プロピル-1,3-ジオキソラン-2-イルメチル］-1H-1,2,4-トリアゾール及び（2ＲＳ,4ＳＲ）-1-［2-（2,4-ジクロロフェニル）-4-プロピル-1,3-ジオキソラン-2-イルメチル］-1H-1,2,4-トリアゾールの混合物	6	80	6	85	36,061	105	6,010.2	102
a172	3-［1-（3,5-ジクロロフェニル）-1-メチルエチル］-3,4-ジヒドロ-6-メチル-5-フェニル-2H-1,3-オキサジン-4-オン	6	80	9	71	34,381	106	3,820.1	116
a181	m-ジクロロベンゼン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	41	20	50	19	209,585	71	4,191.7	111
a189	N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a190	ジシクロペンタジエン	15	54	15	58	28,263,110	9	1,884,207.3	5
a199	ジナトリウム=2,2'-ビニレンビス［5-（4-モルホリノ-6-アニリノ-1,3,5-トリアジン-2-イルアミノ）ベンゼンスルホナート］	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a202	ジビニルベンゼン	14	56	16	55	1,168,541	39	73,033.8	39
a204	ジフェニルエーテル	19	46	22	43	2,433,494	27	110,613.4	31
a205	1,3-ジフェニルグアニジン	21	38	33	30	864,047	43	26,183.2	60
a207	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	124	7	148	7	763,336.5	45	5,157.7	106
a208	2,4-ジ-ターシャリ-ブチルフェノール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a210	2,2-ジブロモ-2-シアノアセトアミド	24	29	31	31	255,235	68	8,233.4	96
a212	（ＲＳ）-O,S-ジメチル=アセチルホスホルアミドチオアート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a213	N,N-ジメチルアセトアミド	73	10	91	11	3,170,473	26	34,840.4	57
a216	N,N-ジメチルアニリン	20	41	20	49	259,975	67	12,998.8	81
a217	5-ジメチルアミノ-1,2,3-トリチアン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a218	ジメチルアミン	22	35	25	38	358,106	58	14,324.2	78
a219	ジメチルジスルフィド	6	80	6	85	231	156	38.5	159
a220	ジメチルジチオカルバミン酸の水溶性塩	4	100	4	107	3,502	141	875.5	140
a221	2,2-ジメチル-2,3-ジヒドロ-1-ベンゾフラン-7-イル=N-［N-（2-エトキシカルボニルエチル）-N-イソプロピルスルフェナモイル］-N-メチルカルバマート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a223	N,N-ジメチルドデシルアミン	7	74	7	79	70,462	89	10,066	88
a226	1,1-ジメチルヒドラジン	< 4	－	－	－	－	－	－	－

政令番号	物質名	事業者数	順位	事業所数	順位	合計取扱量 (kg)	順位	平均取扱量 (kg/事業所)	順位
a228	3,3'-ジメチルビフェニル-4,4'-ジイル=ジイソシアネート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a229	ジメチル=4,4'-（オルト-フェニレン）ビス（3-チオアロファナート）	9	65	11	66	4,934,611	21	448,601	16
a230	N-（1,3-ジメチルブチル）-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	16	50	36	24	14,833,411	13	412,039.2	17
a234	臭素	55	15	63	16	22,075,647	11	350,407.1	18
a235	臭素酸の水溶性塩	20	41	22	43	4,067,399	24	184,881.8	26
a238	水素化テルフェニル	5	91	5	98	249,411	70	49,882.2	48
a256	デカン酸	24	29	25	38	483,213	53	19,328.5	68
a257	デシルアルコール	20	41	20	49	9,945,771.1	17	497,288.6	14
a259	テトラエチルチウラムジスルフィド	22	35	26	34	283,045	64	10,886.3	86
a261	4,5,6,7-テトラクロロイソベンゾフラン-1（3H）-オン	5	91	6	85	19,917	117	3,319.5	118
a264	2,3,5,6-テトラクロロ-パラ-ベンゾキノン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a267	3,7,9,13-テトラメチル-5,11-ジオキサ-2,8,14-トリチア-4,7,9,12-テトラアザペンタデカ-3,12-ジエン-6,10-ジオン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a269	3,7,11,15-テトラメチルヘキサデカ-1-エン-3-オール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a273	1-ドデカノール	21	38	22	43	517,810.6	51	23,536.8	63
a274	ターシャリ-ドデカンチオール	7	74	7	79	1,099,718	41	157,102.6	28
a275	ドデシル硫酸ナトリウム	86	9	106	8	540,083	49	5,095.1	107
a276	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン	19	46	19	51	4,084,766	23	214,987.7	24
a277	トリエチルアミン	152	3	196	4	816,498	44	4,165.8	112
a278	トリエチレンテトラミン	35	22	36	24	8,201,030	18	227,806.4	23
a282	トリクロロ酢酸	34	23	44	21	2,818.5	142	64.1	155
a287	2,4,6-トリクロロフェノール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a289	1,2,3-トリクロロプロパン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a290	トリクロロベンゼン	9	65	9	71	54,779	97	6,086.6	101
a292	トリブチルアミン	12	58	14	61	28,807	110	2,057.6	125
a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	138	4	201	3	229,209,487.6	3	1,140,345.7	6
a298-1	o-トリレンジイソシアネート	5	91	5	98	20,318	116	4,063.6	113
a298-2	p-トリレンジイソシアネート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a299	m-トルイジン	7	74	9	71	517,607	52	57,511.9	45
a301	トルエンジアミン（2,4-トルエンジアミンを除く）	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a302	ナフタレン	134	5	163	5	120,823,041.8	4	741,245.7	8
a306	二アクリル酸ヘキサメチレン	9	65	10	69	177,641	72	17,764.1	71
a307	二塩化酸化ジルコニウム	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a311	オルト-ニトロアニソ-ル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a312	オルト-ニトロアニリン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a315	オルト-ニトロトルエン	4	100	4	107	1,255,468	37	313,867	19
a317	ニトロメタン	21	38	26	34	153,068	75	5,887.2	103
a319	1-ノナノール	8	69	8	76	4,093,750.8	22	511,718.9	13
a321	バナジウム化合物（五酸化バナジウムを除く）	24	29	29	32	1,135,735	40	39,163.3	54
a322	5'-［N,N-ビス（2-アセチルオキシエチル）アミノ］-2'-（2-ブロモ-4,6-ジニトロフェニルアゾ）-4'-メトキシアセトアニリド	6	80	11	66	14,175	125	1,288.6	135
a324	1,3-ビス［(2,3-エポキシプロピル)オキシ］ベンゼン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a330	ビス（1-メチル-1-フェニルエチル）=ペルオキシド	20	41	22	43	33,227	108	1,510.3	132

政令番号	物質名	事業者数	順位	事業所数	順位	合計取扱量 (kg)	順位	平均取扱量 (kg/事業所)	順位
a331	S,S-ビス（1-メチルプロピル）=O-エチル=ホスホロジチオアート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	34	23	36	24	3,775,384	25	104,871.8	32
a335	N-（4-ヒドロキシフェニル）アセトアミド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a339	N-ビニル-2-ピロリドン	8	69	10	69	646,474	46	64,647.4	42
a340	ビフェニル	20	41	23	42	2,105,726	30	91,553.3	35
a345	フェニルヒドラジン	6	80	7	79	600	145	85.7	150
a346	2-フェニルフェノール	4	100	5	98	327,947	60	65,589.4	41
a347	N-フェニルマレイミド	5	91	5	98	4,177	139	835.4	141
a352	フタル酸ジアリル	5	91	6	85	10,611	129	1,768.5	128
a353	フタル酸ジエチル	16	50	16	55	177,353.0	73	11,084.6	85
a359	ノルマル-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	24	29	26	34	273,498	65	10,519.2	87
a363	5-ターシャリ-ブチル-3-（2,4-ジクロロ-5-イソプロポキシフェニル）-1,3,4-オキサジアゾール-2（3H）-オン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a365	ブチルヒドロキシアニソ-ル	6	80	6	85	69	160	11.5	162
a366	ターシャリ-ブチル=ヒドロペルオキシド	8	69	11	66	55,296	96	5,026.9	109
a367	オルト-セカンダリ-ブチルフェノール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a368	4-ターシャリ-ブチルフェノール	22	35	26	34	1,541,393	34	59,284.3	44
a373	2-ターシャリ-ブチル-5-メチルフェノール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a375	2-ブテナール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a376	N-ブトキシメチル-2-クロロ-2',6'-ジエチルアセトアニリド	4	100	6	85	85,336	85	14,222.7	79
a377	フラン	10	64	13	62	151,921	76	11,686.2	83
a379	2-プロピン-1-オール	6	80	6	85	73,867	87	12,311.2	82
a383	5-ブロモ-3-セカンダリ-ブチル-6-メチル-1,2,3,4-テトラヒドロピリミジン-2,4-ジオン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a384	1-ブロモプロパン	69	12	80	12	254,657	69	3,183.2	119
a389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	23	33	24	41	25,378	113	1,057.4	138
a392	ノルマル-ヘキサン	501	1	717	1	409,651,335.2	1	571,340.8	11
a393	ベタナフトール	12	58	12	63	6,167,402	19	513,950.2	12
a395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	63	13	75	13	1,822,117.1	32	24,294.9	62
a396	ペルフルオロ（オクタン-1-スルホン酸）	4	100	4	107	5,888	134	1,472	133
a403	ベンゾフェノン	23	33	28	33	28,600	111	1,021.4	139
a409	ポリ（オキシエチレン）=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	36	21	40	22	1,983,607	31	49,590.2	49
a421	4-メチリデンオキセタン-2-オン	6	80	6	85	170,848	74	28,474.7	58
a423	メチルアミン	16	50	18	52	265,013	66	14,722.9	76
a430	メチル=（S）-7-クロロ-2,3,4a,5-テトラヒドロ-2-［メトキシカルボニル（4-トリフルオロメトキシフェニル）カルバモイル］インデノ［1,2-e］［1,3,4］オキサジアジン-4a-カルボキシラート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a431	メチル=（E）-2-［2-［6-（2-シアノフェノキシ）ピリミジン-4-イルオキシ］フェニル］-3-メトキシアクリラート	< 4	－	－	－	－	－	－	－

政令番号	物質名	事業者数	順位	事業所数	順位	合計取扱量 (kg)	順位	平均取扱量 (kg/事業所)	順位
a434	メチル-N',N'-ジメチル-N-［(メチルカルバモイル）オキシ］-1-チオオキサムイミデ-ト	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a435	メチル=2-（4,6-ジメトキシ-2-ピリミジニルオキシ）-6-［1-（メトキシイミノ）エチル］ベンゾアート	4	100	5	98	19,512	119	3,902.4	115
a437	3-メチルチオプロパナール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a438	メチルナフタレン	73	10	104	9	19,856,227	12	190,925.3	25
a440	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	19	46	21	47	24,765	114	1,179.3	136
a442	2-メチル-N-［3-（1-メチルエトキシ）フェニル］ベンズアミド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a443	S-メチル-N-（メチルカルバモイルオキシ）チオアセトイミダート	4	100	4	107	90,858	83	22,714.5	64
a445	メチル=（E）-メトキシイミノ［2-（オルト-トリルオキシメチル）フェニル］アセタート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	125	6	151	6	13,499,032	14	89,397.6	36
a449	3-メトキシカルボニルアミノフェニル=3'-メチルカルバニラート	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a452	2-メルカプトベンゾチアゾール	32	26	38	23	338,613	59	8,910.9	94
a454	2-（モルホリノジチオ）ベンゾチアゾール	5	91	6	85	321,200	61	53,533.3	47
a455	モルホリン	88	8	93	10	150,369	77	1,616.9	130
a456	りん化アルミニウム	5	91	6	85	373	148	62.2	156
a458	りん酸トリス（2-エチルヘキシル）	6	80	7	79	110,884	82	15,840.6	74
a460	りん酸トリトリル	34	23	36	24	2,316,344	28	64,342.9	43

① 取扱量の多かった PRTR 追加物質

取扱量の多かった上位 10 物質を表 4.4-3、図 4.4-1 に示す。取扱量が多い PRTR 追加物質は、ノルマル-ヘキサン(409.7 千 t)、クメン（233.2 千 t)、1,2,4-トリメチルベンゼン（229.2 千 t）などであった。

表 4.4-3　合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）
1	a392	ノルマル-ヘキサン	717	409.7	0.6
2	a83	クメン	67	233.2	3.5
3	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	201	229.2	1.1
4	a302	ナフタレン	163	120.8	0.7
5	a14	アセトンシアノヒドリン	4	110.3	27.6
6	a71	塩化第二鉄	398	97.8	0.2
7	a7	アクリル酸ノルマル-ブチル	54	49.3	0.9
8	a51	2-エチルヘキサン酸	46	31.6	0.7
9	a190	ジシクロペンタジエン	15	28.3	1.9
10	a35	イソブチルアルデヒド	9	23.8	2.6
その他			2,810	187.8	0.07
合計			4,484	1,521.9	0.3

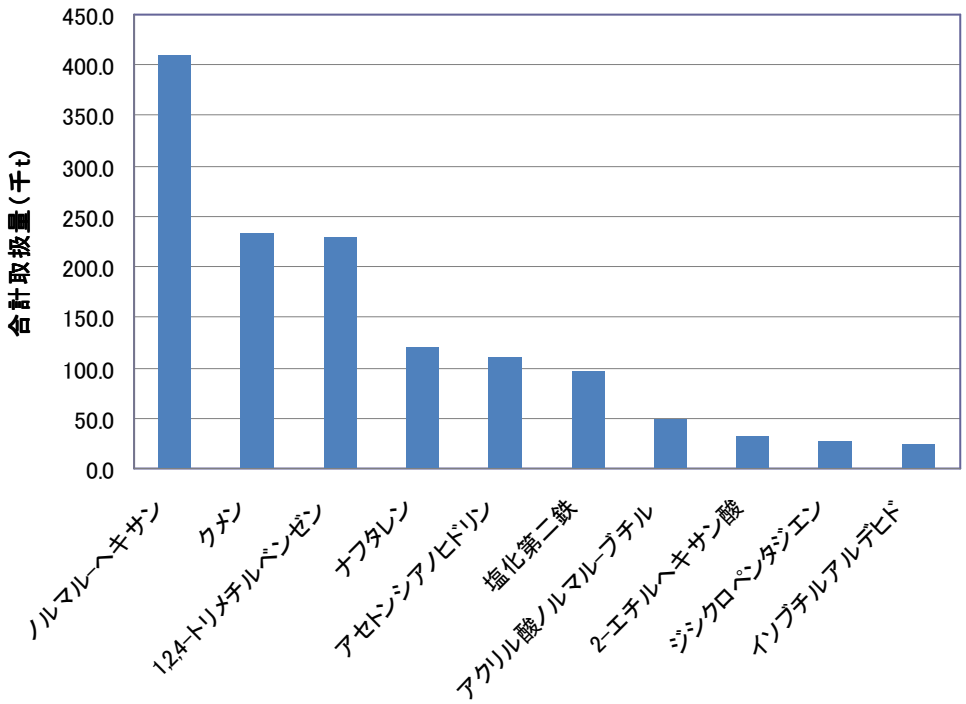


図 4.4-1　合計取扱量上位物質の取扱量

② 取扱いのある事業所の多かった PRTR 追加物質

取扱いのある事業所の数が多かった上位 10 物質を表 4.4-4、図 4.4-2 に示す。取扱いのある事業所 PRTR 追加物質は、ノルマル-ヘキサン(717 事業所)、塩化第二鉄（398 事業所）、1,2,4-トリメチルベンゼン（201 事業所）などであった。

表 4.4-4 事業所数上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）
1	a392	ノルマル-ヘキサン	717	409.7	0.6
2	a71	塩化第二鉄	398	97.8	0.2
3	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	201	229.2	1.1
4	a277	トリエチルアミン	196	0.8	0.004
5	a302	ナフタレン	163	120.8	0.7
6	a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	151	13.5	0.09
7	a207	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	148	0.8	0.005
8	a275	ドデシル硫酸ナトリウム	106	0.5	0.005
9	a438	メチルナフタレン	104	19.9	0.2
10	a455	モルホリン	93	0.2	0.002
その他			2,207	628.8	0.3
合計			4,484	1,521.9	0.3

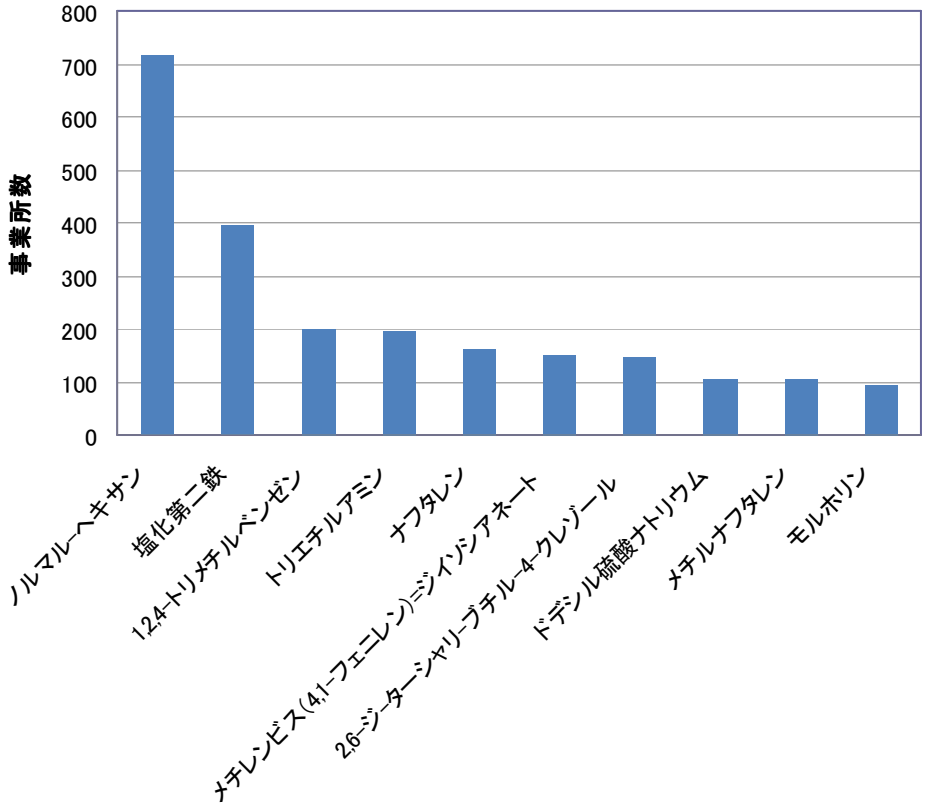


図 4.4-2　事業所数上位物質の事業所数

③ 1 事業所当たりの平均取扱量の多かった PRTR 追加物質

1 事業所当たりの平均取扱量が多かった上位 10 物質を表 4.4-5、図 4.4-3 に示す。平均取扱量が多い PRTR 追加物質は、アセトンシアノヒドリン(27.6 千 t/事業所)、クメン（3.5 千 t/事業所)、イソブチルアルデヒド（2.6 千 t/事業所）などであった。

表 4.4-5　平均取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）
1	a14	アセトンシアノヒドリン	4	110.3	27.6
2	a83	クメン	67	233.2	3.5
3	a35	イソブチルアルデヒド	9	23.8	2.6
4	a77	カルシウムシアナミド	4	10.4	2.6
5	a190	ジシクロペンタジエン	15	28.3	1.9
6	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	201	229.2	1.1
7	a7	アクリル酸ノルマル-ブチル	54	49.3	0.9
8	a302	ナフタレン	163	120.8	0.7
9	a32	アントラセン	16	11.2	0.7
10	a51	2-エチルヘキサン酸	46	31.6	0.7
その他			3,905	673.7	0.2
合計			4,484	1,521.9	0.3

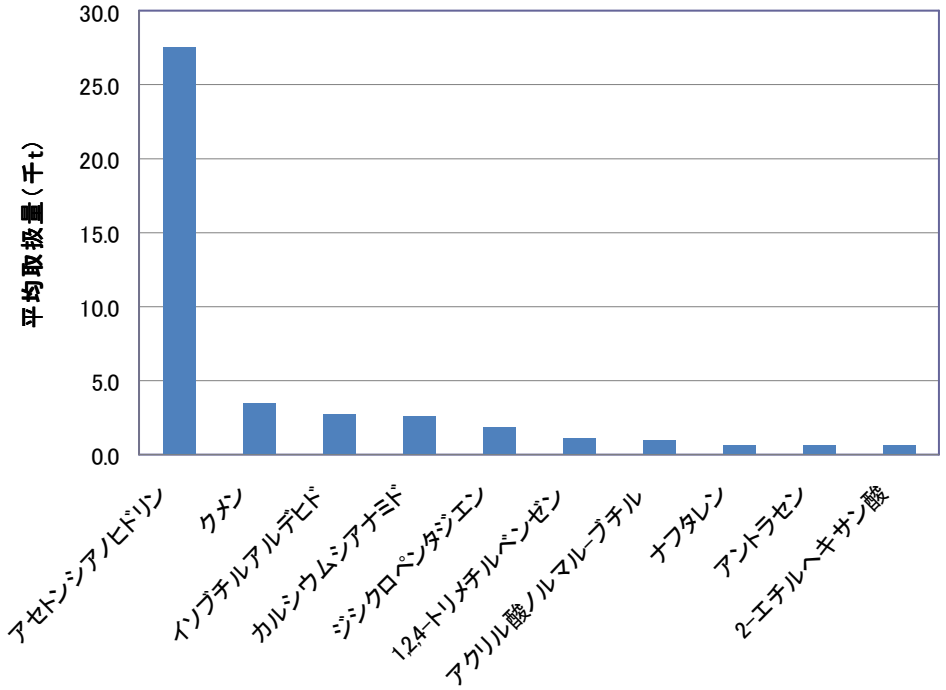


図 4.4-3　平均取扱量上位物質の平均取扱量

(2) 業種ごとの集計

PRTR 追加物質の取扱量が多かった上位 10 業種を表 4.4-6、図 4.4-4 に示す。取扱量が多い業種は、化学工業(871.2 千 t)、石油製品・石炭製品製造業（585.1 千 t)、ゴム製品製造業（18.9 千 t）などであった。

表 4.4-6 合計取扱量上位業種の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 業種）

順位	政令番号	物質名	事業所数	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千 t）
1	2000	化学工業	571	1,773	163	871.2
2	2100	石油製品・石炭製品製造業	50	159	36	585.1
3	2300	ゴム製品製造業	68	229	32	18.9
4	3000	電気機械器具製造業	187	295	39	12.2
5	2200	プラスチック製品製造業	91	144	35	8.7
6	3700	熱供給業	10	13	7	4.6
7	1600	木材・木製品製造業	21	24	9	4.6
8	4400	倉庫業	5	5	4	3.1
9	2700	非鉄金属製造業	60	94	26	2.7
10	2500	窯業・土石製品製造業	47	69	27	2.3
その他			910	1,679	－	8.5
合計			2,020	4,484	－	1,521.9

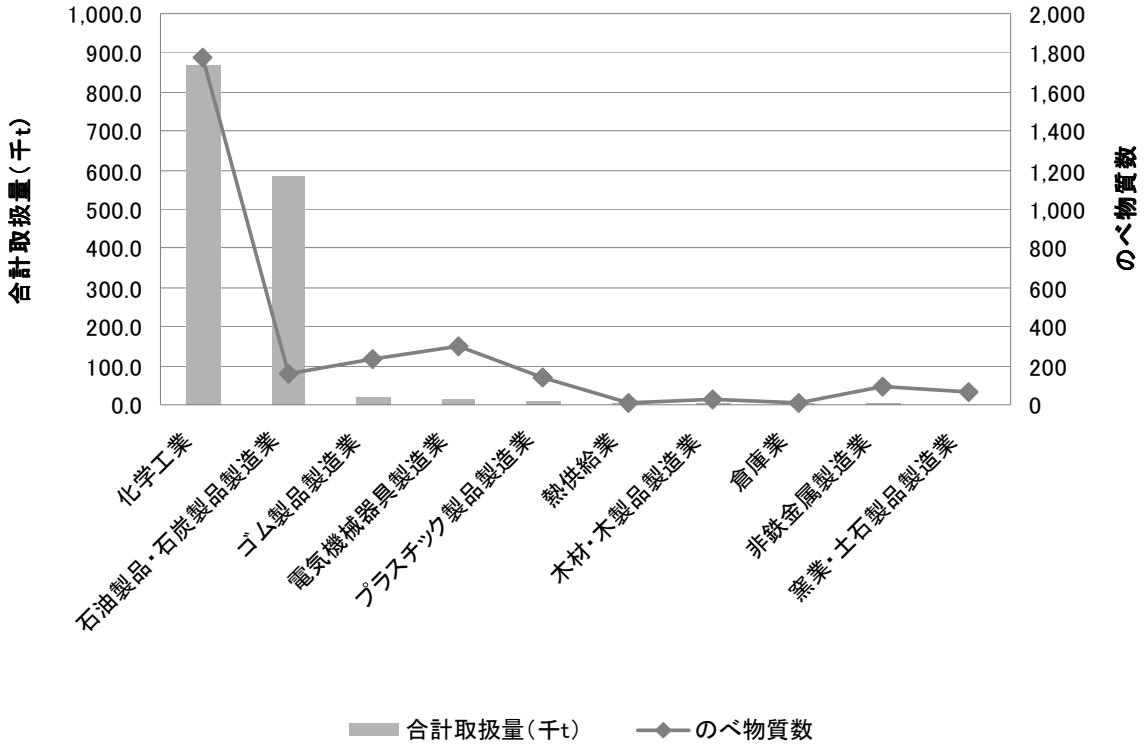


図 4.4-4 合計取扱量上位業種の取扱量及びのべ物質数

上位 10 業種について、業種ごとの取扱い物質やその量、用途について示す。

① 化学工業

化学工業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-7 に示す。化学工業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、クメン、ナフタレン、塩化第二鉄、ノルマル-ヘキサン、アセトンシアノヒドリンであった。アンケートから得られた主な用途は、「1:合成原料、重合原料」「12:塗料、ワニス」「2:合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-7 化学工業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a83	クメン	33	230.1	7.0	12: 塗料、ワニス	3: 金属洗浄用溶剤	13: 印刷インキ
－	a302	ナフタレン	69	105.4	1.5	12: 塗料、ワニス	13: 印刷インキ	3: 金属洗浄用溶剤
－	a71	塩化第二鉄	88	80.6	0.9	41: 水処理剤	1: 合成原料、重合原料	8: 化学プロセス調節剤
－	a392	ノルマル-ヘキサン	206	66.2	0.3	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	20: 試薬	12: 塗料、ワニス
－	a14	アセトンシアノヒドリン	< 4	－	－	1: 合成原料、重合原料	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			1,773	871.2	0.5	1: 合成原料、重合原料	12: 塗料、ワニス	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等

② 石油製品・石炭製品製造業

石油製品・石炭製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-8 に示す。石油製品・石炭製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、ノルマル-ヘキサン、1,2,4-トリメチルベンゼン、メチルナフタレン、ナフタレン、アントラセンであった。アンケートから得られた主な用途は、「38:金属加工油、防錆油」「37:作動油、絶縁油、プロセス油、潤滑油剤」「20:試薬」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-8　石油製品・石炭製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a392	ノルマル-ヘキサン	30	341.9	11.4	20: 試薬	3: 金属洗浄用溶剤	47: その他
－	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	26	210.4	8.1	3: 金属洗浄用溶剤	46: 燃料及び燃料添加剤	47: その他
－	a438	メチルナフタレン	24	18.5	0.8	20: 試薬	46: 燃料及び燃料添加剤	－
－	a302	ナフタレン	5	12.0	2.4	46: 燃料及び燃料添加剤	3: 金属洗浄用溶剤	41: 水処理剤
－	a32	アントラセン	< 4	－	－	－	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			159	585.1	3.7	38: 金属加工油、防錆油	37: 作動油、絶縁油、プロセス油、潤滑油剤	20: 試薬

③ ゴム製品製造業

ゴム製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-9 に示す。ゴム製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、N-（1,3-ジメチルブチル）-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン、N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド、N-（シクロヘキシルチオ）フタルイミド、1,3-ジフェニルグアニジン、2-（モルホリノジチオ）ベンゾチアゾールであった。アンケートから得られた主な用途は、「29:ゴム用添加剤・加工助剤」「8:化学プロセス調節剤」「30:皮革処理剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-9　ゴム製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
1	a230	N-（1,3-ジメチルブチル）-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	32	14.7	0.5	29: ゴム用添加剤・加工助剤	47: その他	8: 化学プロセス調節剤
2	a189	N,N-ジシクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	14	1.5	0.1	29: ゴム用添加剤・加工助剤	47: その他	－

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千t)	平均取扱量(千t/事業所)	主な用途(事業所数上位 3 用途)		
3	a155	N-(シクロヘキシルチオ) フタルイミド	21	0.9	0.04	29: ゴム用添加剤・加工助剤	47: その他	8: 化学プロセス調節剤
4	a205	1,3-ジフェニルグアニジン	27	0.9	0.03	29: ゴム用添加剤・加工助剤	8: 化学プロセス調節剤	―
5	a454	2-(モルホリノジチオ) ベンゾチアゾール	5	0.3	0.06	29: ゴム用添加剤・加工助剤	―	―
その他			130	0.6	0.004	―	―	―
合計			229	18.9	0.08	29: ゴム用添加剤・加工助剤	8: 化学プロセス調節剤	30: 皮革処理剤

④ 電気機械器具製造業

電気機械器具製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-10 に示す。電気機械器具製造業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、塩化第二鉄、N,N-ジメチルアセトアミド、メチルナフタレン、メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート、1,2,4-トリメチルベンゼンであった。アンケートから得られた主な用途は、「41:水処理剤」「3:金属洗浄用溶剤」「35:表面処理剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-10 電気機械器具製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途(上位 5 物質)

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千t)	平均取扱量(千t/事業所)	主な用途(事業所数上位 3 用途)		
1	a71	塩化第二鉄	79	10.4	0.1	41: 水処理剤	35: 表面処理剤	6: レジスト現像用溶剤、レジスト剥離剤
2	a213	N,N-ジメチルアセトアミド	12	1.1	0.09	6: レジスト現像用溶剤、レジスト剥離剤	25: フォトレジスト材料、写真材料、印刷版材料	35: 表面処理剤
3	a438	メチルナフタレン	13	0.2	0.01	46: 燃料及び燃料添加剤	6: レジスト現像用溶剤、レジスト剥離剤	35: 表面処理剤
4	a448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	12	0.2	0.01	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	1: 合成原料、重合原料	22: 接着剤

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千t)	平均取扱量(千t/事業所)	主な用途(事業所数上位 3 用途)		
5	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	17	0.1	0.008	3: 金属洗浄用溶剤	6: レジスト現像用溶剤、レジスト剥離剤	12: 塗料、ワニス
その他			162	0.2	0.002	－	－	－
合計			295	12.2	0.04	41: 水処理剤	3: 金属洗浄用溶剤	35: 表面処理剤

⑤ プラスチック製品製造業

プラスチック製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-11 に示す。プラスチック製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート、塩化第二鉄、りん酸トリフェニル、ジシクロペンタジエン、アクリル酸ノルマル-ブチルであった。アンケートから得られた主な用途は、「28:合成樹脂添加剤・加工助剤」「1:合成原料、重合原料」「12: 塗料、ワニス」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-11 プラスチック製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千t)	平均取扱量(千t/事業所)	主な用途(事業所数上位 3 用途)		
－	a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	25	5.2	0.2	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	1: 合成原料、重合原料	22: 接着剤
－	a71	塩化第二鉄	8	0.7	0.09	41: 水処理剤	35: 表面処理剤	6: レジスト現像用溶剤、レジスト剥離剤
－	a461	りん酸トリフェニル	14	0.4	0.03	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	47: その他	－
－	a190	ジシクロペンタジエン	< 4	－	－	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	－	－
－	a7	アクリル酸ノルマル-ブチル	< 4	－	－	1: 合成原料、重合原料	12: 塗料、ワニス	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			144	8.7	0.06	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	1: 合成原料、重合原料	12: 塗料、ワニス

⑥ 熱供給業

熱供給業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-12 に示す。熱供給業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、モルホリン、1,2,4-トリメチルベンゼン、ナフタレン、ビフェニル、メチルナフタレンであった。アンケートから得られた主な用途は、「41:水処理剤」「46:燃料及び燃料添加剤」「10:水系洗浄剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-12 熱供給業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a455	モルホリン	4	0.0005	0.0001	41: 水処理剤	10: 水系洗浄剤	－
－	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	< 4	－	－	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－
－	a302	ナフタレン	< 4	－	－	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－
－	a340	ビフェニル	< 4	－	－	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－
－	a438	メチルナフタレン	< 4	－	－	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			13	4.6	0.4	41: 水処理剤	46: 燃料及び燃料添加剤	10: 水系洗浄剤

⑦ 木材・木製品製造業

木材・木製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-13 に示す。木材・木製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート、フタル酸ジアリル、ノルマル-ヘキサン、2-（4-エトキシフェニル）-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル、塩化第二鉄であった。アンケートから得られた主な用途は、「22:接着剤」「47:その他」「14:殺生物剤 1」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-13　木材・木製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千t)	平均取扱量(千t/事業所)	主な用途(事業所数上位 3 用途)		
－	a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	12	4.6	0.4	22: 接着剤	12: 塗料、ワニス	－
－	a352	フタル酸ジアリル	< 4	－	－	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	－	－
－	a392	ノルマル-ヘキサン	< 4	－	－	47: その他	－	－
－	a64	2-（4-エトキシフェニル）-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル	< 4	－	－	14: 殺生物剤 1	47: その他	－
－	a71	塩化第二鉄	< 4	－	－	41: 水処理剤	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			24	4.6	0.2	22: 接着剤	47: その他	14: 殺生物剤 1

⑧ 倉庫業

倉庫業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-14 に示す。倉庫業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド、メチルナフタレン、りん化アルミニウム、クメンであった。アンケートから得られた主な用途は、「15:殺生物剤 2」「46:燃料及び燃料添加剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-14　倉庫業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千t)	平均取扱量(千t/事業所)	主な用途(事業所数上位 3 用途)		
－	a389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	< 4	－	－	15: 殺生物剤 2	－	－
－	a438	メチルナフタレン	< 4	－	－	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－
－	a456	りん化アルミニウム	< 4	－	－	15: 殺生物剤 2	－	－
－	a83	クメン	< 4	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
その他			－	－	－	－	－	－
合計			5	3.1	0.6	15: 殺生物剤 2	46: 燃料及び燃料添加剤	－

⑨ 非鉄金属製造業

非鉄金属製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-15 に示す。非鉄金属製造業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、塩化第二鉄、インジウム及びその化合物、ベタナフトール、メチルナフタレン、塩化パラフィン（炭素数が 10 から 13 までのもの及びその混合物に限る。）であった。アンケートから得られた主な用途は、「20:試薬」「36:溶接棒、ハンダ、溶断用材料」「41:水処理剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-15　非鉄金属製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a71	塩化第二鉄	19	1.5	0.08	41: 水処理剤	35: 表面処理剤	20: 試薬
－	a44	インジウム及びその化合物	18	0.5	0.03	39: 電気・電子材料	36: 溶接棒、ハンダ、溶断用材料	34: 合金の原料、鋳造用資材
－	a393	ベタナフトール	< 4	－	－	1: 合成原料、重合原料	－	－
－	a438	メチルナフタレン	< 4	－	－	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－
－	a72	塩化パラフィン（炭素数が 10 から 13 までのもの及びその混合物に限る。）	< 4	－	－	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			94	2.7	0.03	20: 試薬	36: 溶接棒、ハンダ、溶断用材料	41: 水処理剤

⑩ 窯業・土石製品製造業

窯業・土石製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-16 に示す。窯業・土石製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、塩化第二鉄、ナフタレン、アセナフテン、アントラセン、メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネートであった。アンケートから得られた主な用途は、「32:陶磁器、耐火物、ファインセラ

ミックス」「22:接着剤」「41:水処理剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-16　窯業・土石製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a71	塩化第二鉄	11	2.1	0.2	41: 水処理剤	35: 表面処理剤	10: 水系洗浄剤
－	a302	ナフタレン	6	0.03	0.005	32: 陶磁器、耐火物、ファインセラミックス	8: 化学プロセス調節剤	33: 研削砥石、研磨剤、摩擦材
－	a15	アセナフテン	< 4	－	－	33: 研削砥石、研磨剤、摩擦材	－	－
－	a32	アントラセン	< 4	－	－	32: 陶磁器、耐火物、ファインセラミックス	－	－
－	a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	< 4	－	－	1: 合成原料、重合原料	12: 塗料、ワニス	22: 接着剤
その他			－	－	－	－	－	－
合計			69	2.3	0.03	32: 陶磁器、耐火物、ファインセラミックス	22: 接着剤	41: 水処理剤

(3) 取扱量ごとの集計

① 取扱量区分ごとの累積取扱量比率

物質別回答（調査票 3A～C）における各事業所の物質の取物質別回答（調査票 3A～C）における各事業所の物質の取扱量区分（9 区分）ごとに、のべ物質数及び累積取扱量比率を集計した結果を表 4.4-17、図 4.4-5 に示す。取扱量が多い場合には取り扱い物質が少ない傾向が見られた。また累積取扱量比率では、取扱量区分の 10,000t 以上で総取扱量の 79.4%、1,000t 以上で 94.1%、1t 以上でほぼ 100%をカバーしていた。

表 4.4-17 取扱量区分ごとの物質数と合計取扱量

取扱量区分(t)	のべ物質数	物質数(種類)	合計取扱量(千 t)	累積取扱量比率(%)
100,000～	4	3	654.4	43.0
10,000～100,000	17	10	553.5	79.4
1,000～10,000	61	31	223.6	94.1
100～1,000	216	59	69.9	98.7
10～100	487	107	17.2	99.8
1～10	797	109	3.0	100.0
0.5～1	233	62	0.2	100.0
0.1～0.5	496	89	0.1	100.0
～0.1	2,173	154	0.02	100.0
合計	4,484	178	1,521.9	－

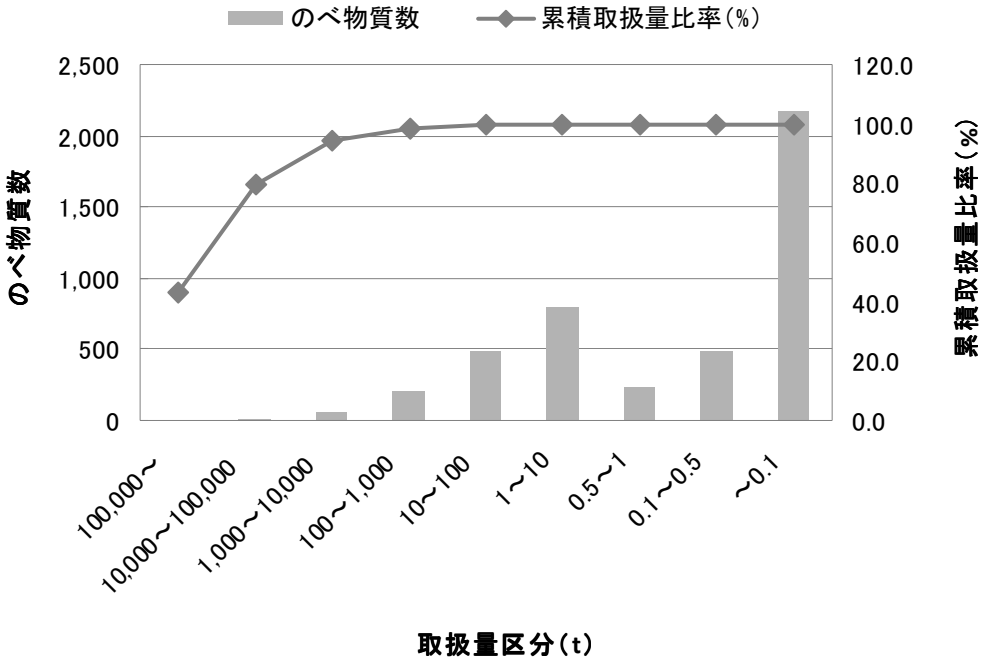


図 4.4-5　取扱量ごとののべ物質数及び累積取扱量比率

② 取扱量 1t 未満の PRTR 追加物質の取扱量、物質数等

事業所における取扱量が 1t 未満の PRTR 追加物質の上位 10 物質の取扱量及び事業所数を表 4.4-18、図 4.4-6 に示す。取扱量 1t 未満の PRTR 追加物質のうち、取扱量の多い物質は、ノルマル-ヘキサン(0.07 千 t)、塩化第二鉄(0.03 千 t)、2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール(0.01 千 t)などであった。

また、1 事業所当たりの平均取扱量は上位 10 物質で 0.00009 千 t ～0.0002 千 t、全 PRTR 追加物質の平均も 0.0001 千 t となっており、PRTR 追加物質による大きな違いは見られなかった。

表 4.4-18　取扱量 1t 未満の PRTR 追加物質の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）
1	a392	ノルマル-ヘキサン	510	0.07	0.0001
2	a71	塩化第二鉄	181	0.03	0.0002
3	a207	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	112	0.01	0.0001
4	a277	トリエチルアミン	129	0.01	0.0001
5	a455	モルホリン	79	0.01	0.0002
6	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	119	0.01	0.0001
7	a438	メチルナフタレン	57	0.01	0.0002
8	a302	ナフタレン	111	0.010	0.00009
9	a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	68	0.009	0.0001
10	a384	1-ブロモプロパン	45	0.008	0.0002
その他			1,491	0.1	0.00008
合計			2,902	0.3	0.0001

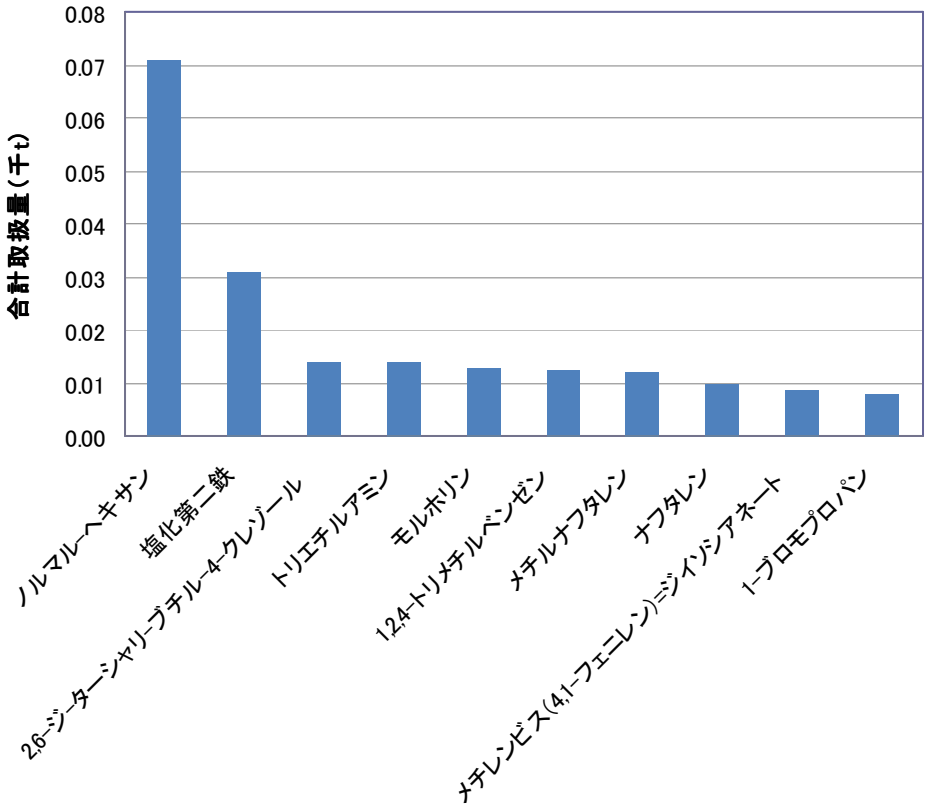


図 4.4-6　取扱量 1t 未満の PRTR 追加物質の上位 10 物質の取扱量及び事業所数

また、業種ごとに取扱量を合計した上位 10 業種を表 4.4-19、図 4.4-7 に示す。PRTR 追加物質の取扱量の多い業種は化学工業(0.1 千 t)、ゴム製品製造業(0.02 千 t)、計量証明業(0.02 千 t)であった。取り扱っているのべ物質数の多い業種は、化学工業(929)、高等教育機関(382)、電気機械器具製造業(178)であった。

表 4.4-19　取扱量 1t 未満の PRTR 追加物質の合計取扱量上位業種の事業所数、合計取扱量、平均取扱量

順位	政令番号	物質名	事業所数	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千 t）
1	2000	化学工業	390	929	131	0.1
2	2300	ゴム製品製造業	38	109	26	0.02
3	8630	計量証明業	86	146	33	0.02
4	3000	電気機械器具製造業	124	178	34	0.02
5	2800	金属製品製造業	70	83	26	0.02
6	3100	輸送用機械器具製造業	63	109	28	0.01
7	2100	石油製品・石炭製品製造業	39	83	27	0.01
8	2200	プラスチック製品製造業	56	79	28	0.01
9	1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	37	42	15	0.009
10	2700	非鉄金属製造業	43	71	23	0.009
その他			523	1,073	－	0.07
合計			1,469	2,902	－	0.3

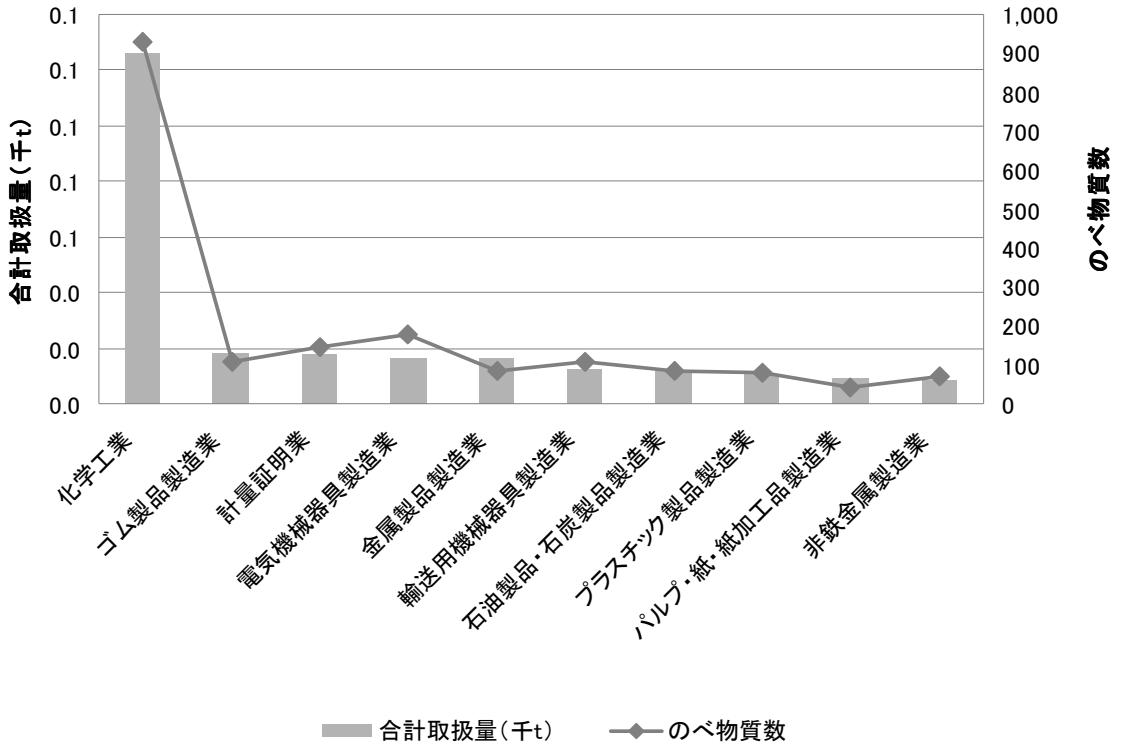


図 4.4-7　業種ごとの取扱量 1t 未満の PRTR 追加物質の取扱量及びのべ物質数

(4) 従業員数ごとの集計

① 事業者の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量

図 4.4-8 に事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）数及び事業者（所）平均取扱い物質数を、図 4.4-9 に事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）平均取扱量及び累積取扱量比率を示す。表 4.4-20 に事業者の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量等を示す。

図 4.4-8 によれば、事業所数は従業員数区分の 301 人以上で最も多く、従業員数区分が小さくなるに従い、事業所数は少なくなる傾向にあった。1 事業所当たりの平均取扱い物質数は、各従業員数区分でほとんど違いが見られなかったが、1 事業者当たりの平均取扱い物質数は、従業員数区分が小さくなるに従い小さくなる傾向が見られた。一方図 4.4-9 より、1 事業者（所）当たりの平均取扱量は、従業員数区分の 301 人～が他の区分より突出して大きく、その他の区分は同程度であった。

表 4.4-20 事業者の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量等

事業者従業員数区分	のべ物質数	合計取扱量(t)	事業者数	1 事業者当たりの平均取扱い物質数	1 事業者当たりの平均取扱量(t/事業者)	事業所数	1 事業所当たりの平均取扱い物質数	1 事業所当たりの平均取扱量(t/事業所)	1 物質当たりの平均取扱量(t/物質)
21～50 人	517	27,444.8	300	1.7	91.5	317	1.6	86.6	53.1
51～100 人	623	27,269.1	273	2.3	99.9	315	2.0	86.6	43.8
101～300 人	1,162	95,905.6	412	2.8	232.8	529	2.2	181.3	82.5
301 人～	2,182	1,371,278.7	415	5.3	3,304.3	859	2.5	1,596.4	628.5
合計	4,484	1,521,898.2	1,400	3.2	1,087.1	2,020	2.2	753.4	339.4

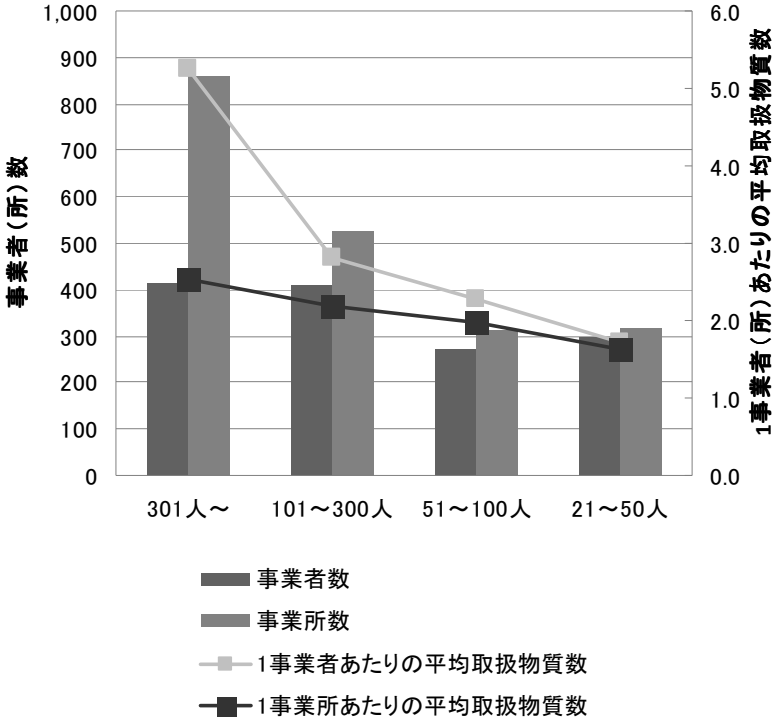


図 4.4-8　事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）数及び事業者（所）平均取扱い物質数

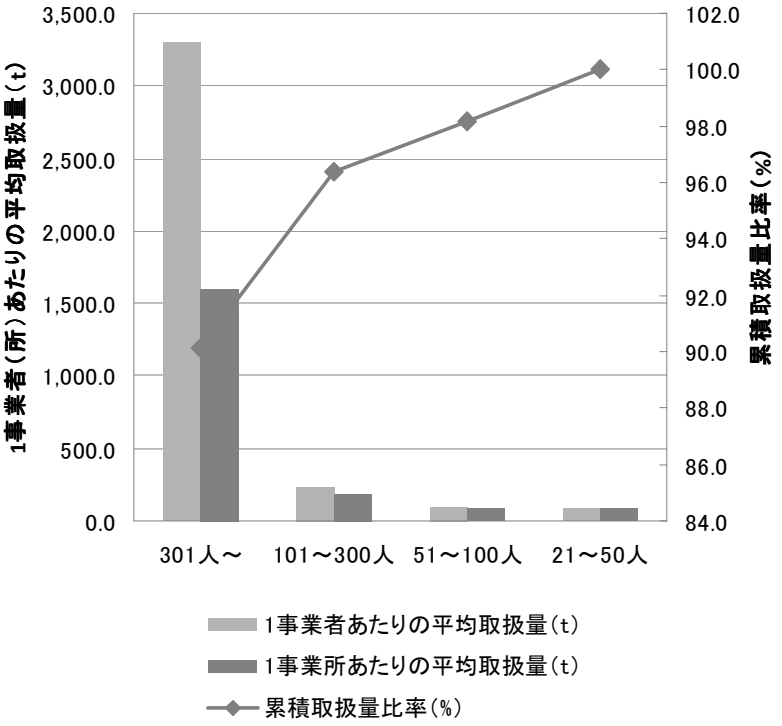


図 4.4-9　事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）平均取扱量及び累積取扱量比率

② 事業所の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量

図 4.4-10 に事業所の従業員数区分ごとの事業所数及び事業所平均取扱い物質数を、図 4.4-11 に事業所の従業員数区分ごとの事業所平均取扱量及び累積取扱量比率を示す。表 4.4-21 に事業所の従業員数区分ごとの物質数、事業所数、合計取扱量等を示す。

図 4.4-10 に示すように、事業所数は従業員数区分の 101 人～300 人、21 人～50 人が最多であった。1 事業所当たりの平均取扱い物質数は、従業員数区分が大きくなるに従い、多くなる傾向にあった。一方、図 4.4-11 に示すように、1 事業所当たりの平均取扱量は、従業員数区分の 301 人～が最も大きく、従業員数区分が小さくなるに従って少なくなる傾向を示した。

表 4.4-21　事業所の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量等

事業所従業員数区分	のべ物質数	合計取扱量(t)	事業所数	1 事業所当たりの平均取扱い物質数(物質/事業所)	1 事業所当たりの平均取扱量(t/事業所)	1 物質当たりの平均取扱量(t/物質)
～10 人	147	5,251.6	97	1.5	54.1	35.7
11～20 人	192	11,546.1	120	1.6	96.2	60.1
21～50 人	910	46,367.3	497	1.8	93.3	51.0
51～100 人	787	60,271.6	374	2.1	161.2	76.6
101～300 人	1,270	530,196.9	522	2.4	1,015.7	417.5
301 人～	1,134	862,156.2	383	3.0	2,251.1	760.3
不明	44	6,108.5	27	1.6	226.2	138.8
合計	4,484	1,521,898.2	2,020	2.2	753.4	339.4

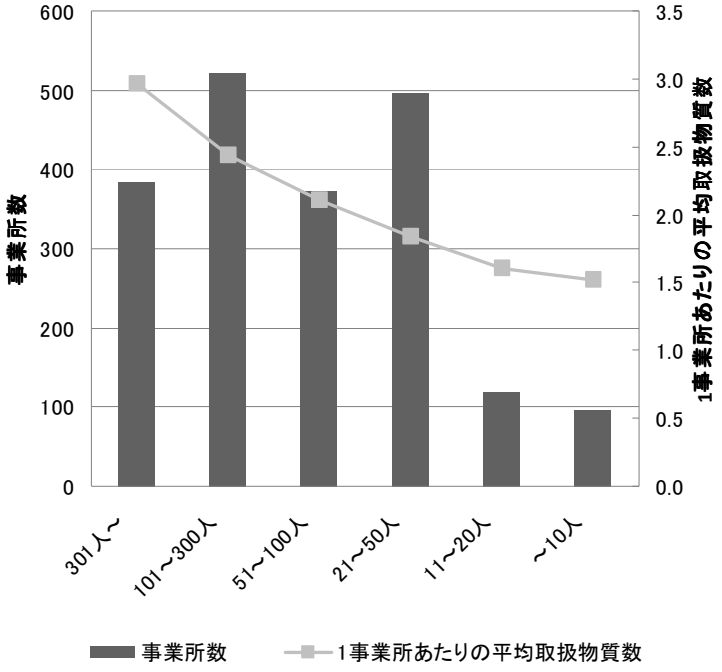


図 4.4-10　事業所の従業員数区分ごとの事業所数及び事業所平均取扱い物質数

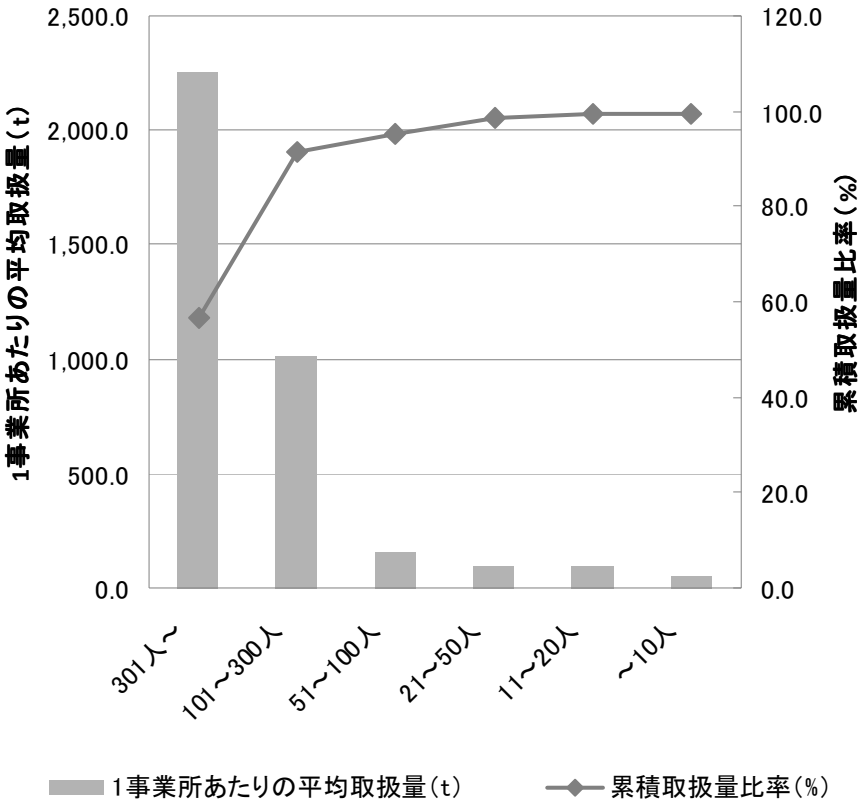


図 4.4-11　事業所の従業員数区分ごとの事業所平均取扱量及び累積取扱量比率

(5) 都道府県ごとの集計

PRTR 追加物質の取扱量が多かった上位 10 都道府県を表 4.4-22、図 4.4-12 に示す。取扱量の多かった都道府県は、三重県（317.7 千 t）、香川県（255.0 千 t）、岡山県（193.4 千 t）であった。取扱量上位の都道府県における主要構成業種を図 4.4-13 に示す。概ね化学工業と石油製品・石炭製品製造業が多くを占めている。

また、事業所数の多かった都道府県は、愛知県(162)、大阪府(141)、埼玉県(114)、神奈川県(110)、兵庫県(108)、1 事業所当たりの取扱量が多かった都道府県は香川県(19,615 t/事業所)、三重県（5,477 t/事業所）、愛媛県（4,835 t/事業所）、岡山県（4,497 t/事業所）、大分県（4,420 t/事業所）であった。

表 4.4-22 都道府県ごとの事業所数及び取扱量（取扱量上位 10 都道府県）

順位	都道府県	事業所数	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千 t）
1	三重県	58	121	46	317.7
2	香川県	13	24	20	255.0
3	岡山県	43	84	39	193.4
4	広島県	37	97	54	123.5
5	福岡県	51	106	42	109.4
6	愛媛県	17	23	17	82.2
7	大分県	15	33	17	66.3
8	愛知県	162	372	107	60.8
9	大阪府	141	351	88	58.1
10	神奈川県	110	236	64	46.5
その他		1,373	3,037	－	209.1
合計		2,020	4,484	－	1,521.9

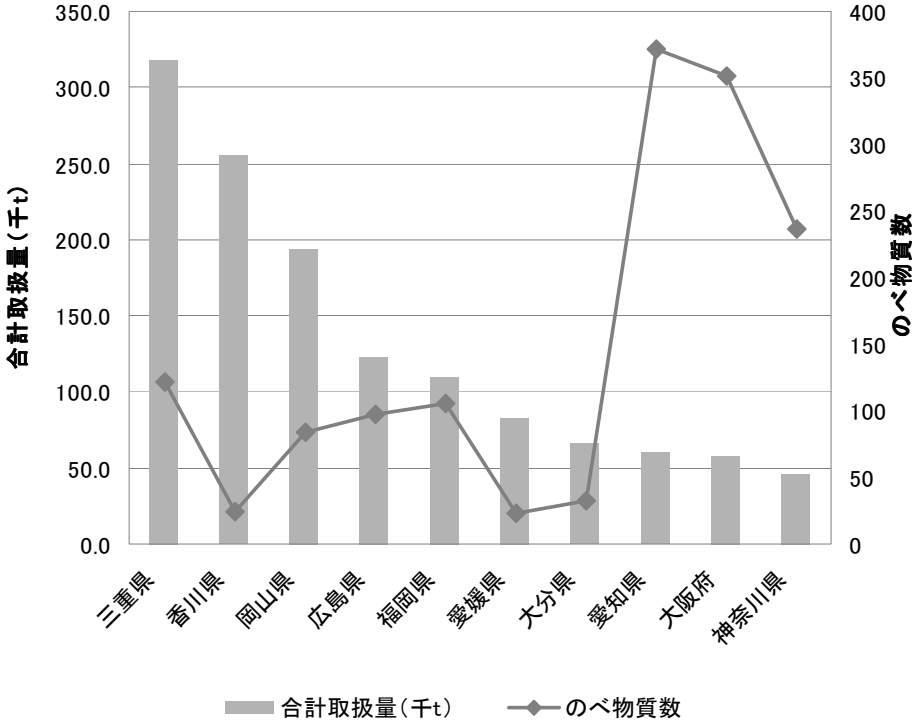


図 4.4-12　都道府県ごとの事業所数及び取扱のべ物質数

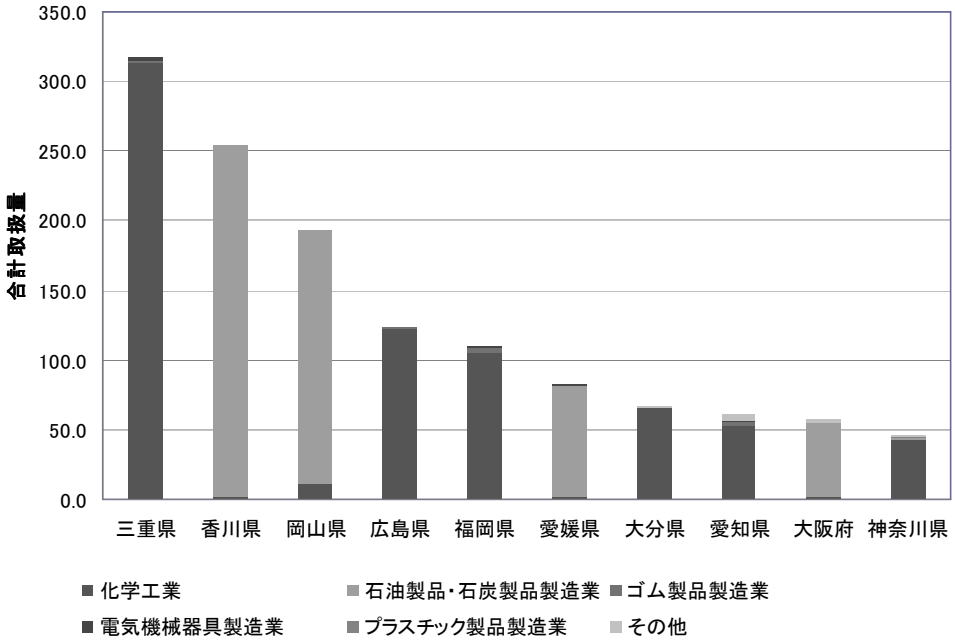


図 4.4-13　取扱量上位の都道府県における主要構成業種

(6) 製品等出荷額、売上高及び資本金ごとの集計

図 4.4-14 及び 表 4.4-23 に製造品等出荷額区分ごとの事業所数、合計取扱量及び 1 事業所当たりの平均取扱量を示した。

1 事業所当たりの平均取扱量は出荷額 1,000 億円以上の区分において最も高く 20,539.1t となっており、概ね出荷額区分が多額になるに従い 1 事業所当たりの平均取扱量が増加する傾向にあった。事業所数は 10 億～100 億円未満の区分が最多であった。

表 4.4-23 製造品等出荷額区分ごとの事業所数、合計取扱量及び平均取扱量

製品出荷額区分	事業所数	合計取扱量(t)	平均取扱量(t/事業所)
～1,000 万円	137	3,848.4	28.1
1,000 万～ 1 億円	23	435.1	18.9
1 億～ 10 億円	328	9,778.2	29.8
10 億～ 100 億円	649	97,701.2	150.5
100 億～1,000 億円	276	344,596.9	1,248.5
1,000 億円～	42	862,641.6	20,539.1
不明	565	202,896.6	359.1
合計	2,020	1,521,898.2	753.4

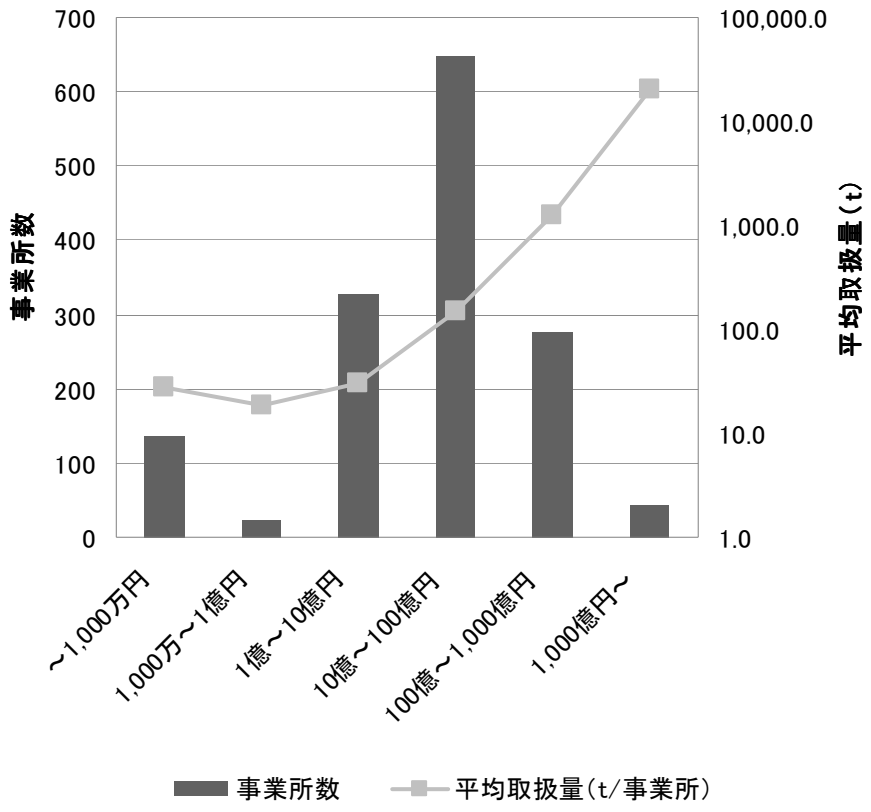


図 4.4-14 製造品等出荷額区分ごとの事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱量

図 4.4-15 及び 表 4.4-24 に売上高区分ごとの事業所数、合計取扱量及び 1 事業所当たりの平均取扱量を示した。

1 事業所当たりの平均取扱量は売上高 1,000 億円以上の区分において最も高く 20,150.1t となっており、概ね売上高区分が多額になるに従い 1 事業所当たりの平均取扱量が増加する傾向にあった。事業所数は 10 億～100 億円未満の区分が最多であった。

表 4.4-24　売上高区分ごとの事業所数、合計取扱量及び平均取扱量

売上高区分	事業所数	合計取扱量(t)	平均取扱量(t/事業所)
～1,000 万円	114	899.0	7.9
1,000 万～　1 億円	25	439.0	17.6
1 億～　10 億円	422	32,965.0	78.1
10 億～　100 億円	704	81,038.4	115.1
100 億～1,000 億円	283	253,584.4	896.1
1,000 億円～	30	604,502.8	20,150.1
不明	442	548,469.7	1,240.9
合計	2,020	1,521,898.2	753.4

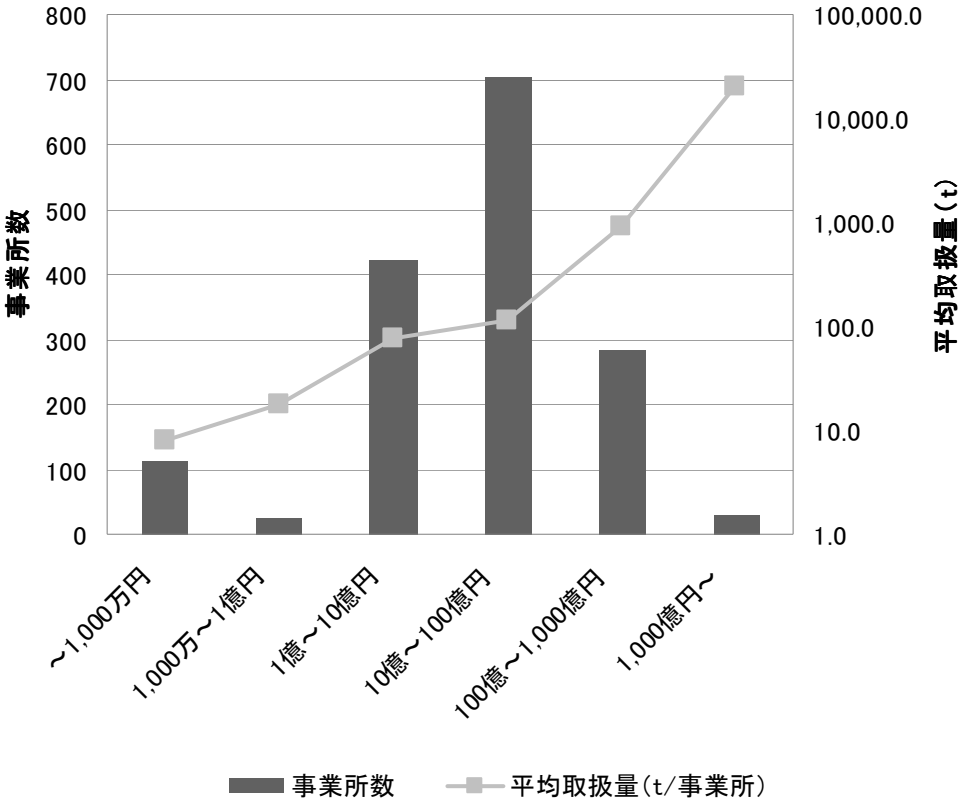


図 4.4-15　売上高区分ごとの事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱量

図 4.4-16 及び表 4.4-25 に資本金区分ごとの事業所数、合計取扱量及び 1 事業所当たりの平均取扱量を示した。

1 事業所当たりの平均取扱量は資本金 3 億円以上の区分において最も高く 1,395t となっており、概ね資本金区分が多額になるに従い 1 事業所当たりの平均取扱量が増加する傾向にあった。事業所数は 3 億円以上及び 5000 万円未満で多かった。

表 4.4-25　資本金区分ごとの事業所数、合計取扱量及び平均取扱量

資本金区分	事業者数	事業所数	合計取扱量(t)	平均取扱量(t/事業所)
～5 千万円	430	485	14,281.0	29.4
5 千万～1 億円	251	293	14,201.0	48.5
1 億～3 億円	178	244	45,680.6	187.2
3 億円～	541	998	1,447,735.6	1,450.6
合計	1,400	2,020	1,521,898.2	753.4

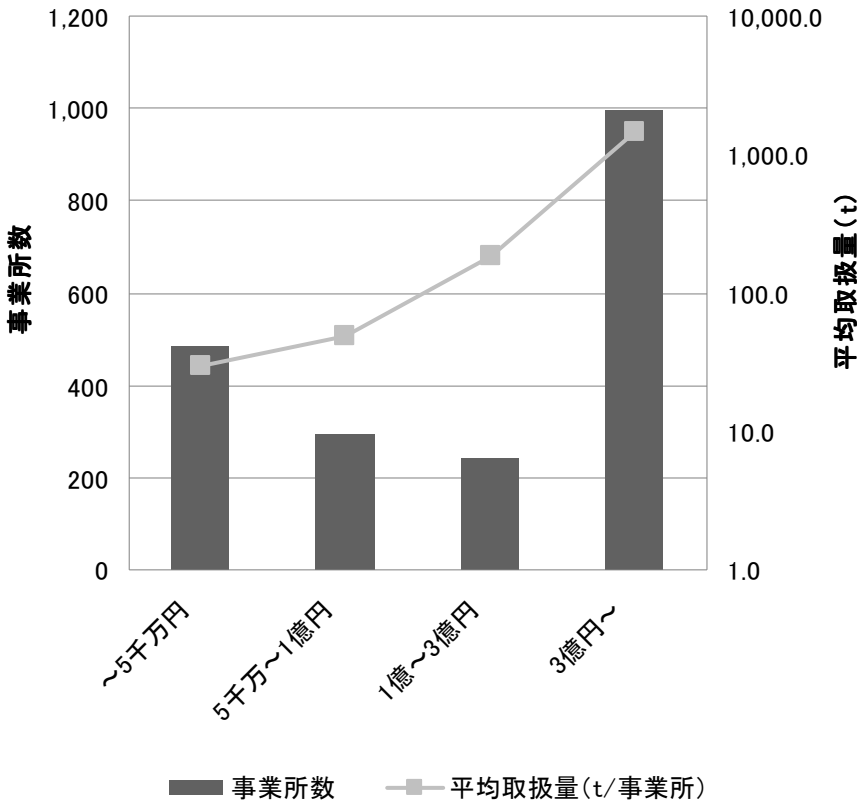


図 4.4-16　資本金区分ごとの事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱量

(7) 排出抑制対策に関する集計

排出抑制対策の実施状況を表 4.4-26 に、排出抑制対策を実施済み又は予定している場合の対策内容を表 4.4-27 図 4.4-17 に示す。表 4.4-27 の割合は、排出抑制対策を実施している事業所数に対する各対策内容の実施状況(%)を示している。

排出抑制対策を導入予定あるいは導入中である事業所が 84.6%を占めた。そのうち、導入予定又は導入中の排出抑制対策として回答が多かったのは、「原材料・資材の変更・廃止及び工程管理の改善」であり、実施済み排出抑制対策として回答の多かったのは、「排水処理の装置／設備を設置」であった。

表 4.4-26 排出抑制対策の実施状況

抑制対策の実施状況	事業所数	割合(%)
対策を実施済み又は予定している	1,025	84.6
対策を実施していない又は予定していない	186	15.4
合計	1,211	100

表 4.4-27 排出抑制対策の内容

対策内容		導入予定／導入途中		実施済		導入予定／導入途中及び実施済	
		事業所数	割合(%)	事業所数	割合(%)	事業所数	割合(%)
1	排ガス処理の装置／設備を設置	20	2.0	334	32.6	49	4.8
2	排水処理の装置／設備を設置	14	1.4	592	57.8	26	2.5
3	原材料・資材の変更・廃止	162	15.8	216	21.1	158	15.4
4	装置の密閉化	60	5.9	191	18.6	48	4.7
5	工程管理の改善	137	13.4	287	28	134	13.1
6	その他	12	1.2	75	7.3	15	1.5

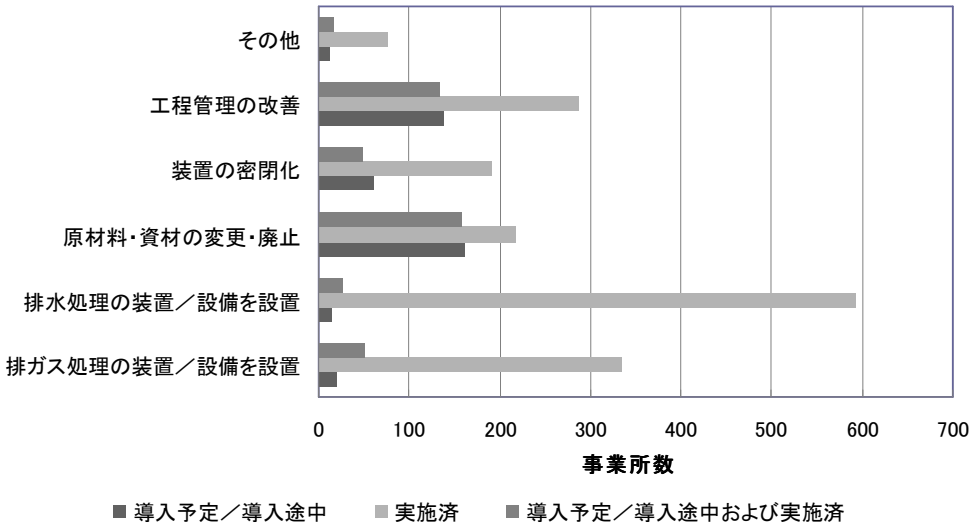


図 4.4-17 排出抑制対策の実施状況

(8) 特別要件施設に関する集計

排出抑制対策の実施状況を表 4.4-24、図 4.3-18 に示す。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 8 条第 1 項に規定する一般廃棄物処理施設又は同法第 15 条第 1 項に規定する産業廃棄物処理施設」又は「ダイオキシン類対策特別措置法上の特定施設」を設置していない事業所が最も多く、87.7%を占めた。

表 4.4-28 特別要件施設の設置状況

回答番号 1 及び 2 は複数回答可

設置状況		事業所数	割合(%)
1	廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 8 条第 1 項に規定する一般廃棄物処理施設又は同法第 15 条第 1 項に規定する産業廃棄物処理施設を設置している。	54	4.6
2	ダイオキシン類対策特別措置法上の特定施設を設置している。	66	5.7
3	1.又は 2.に該当する施設を設置していない。	1,023	87.7
4	1.又は 2.に該当する施設を設置しているか分からない。	23	2.0
合計		1,166	100.0

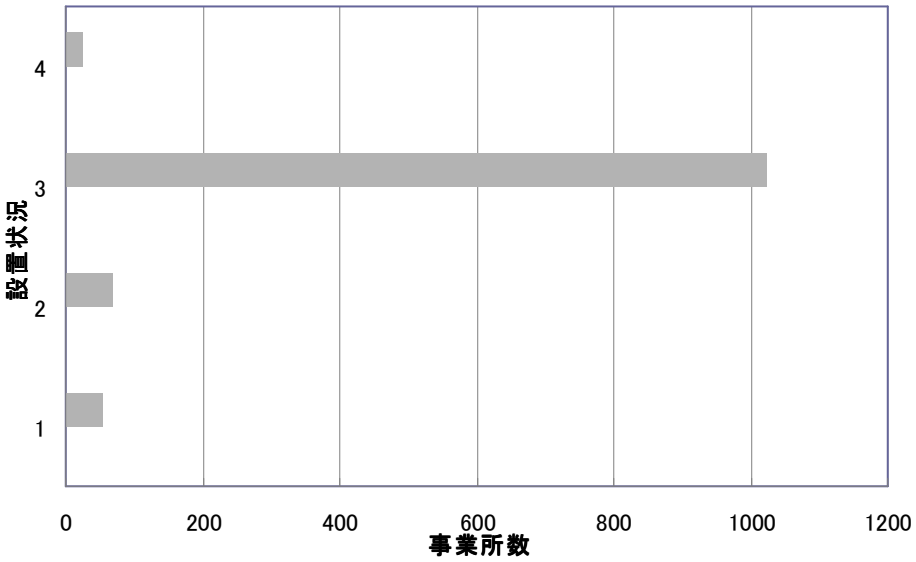


図 4.4-18 特別要件施設の設置状況

(9) 取扱い状況、用途、排出率に関する集計

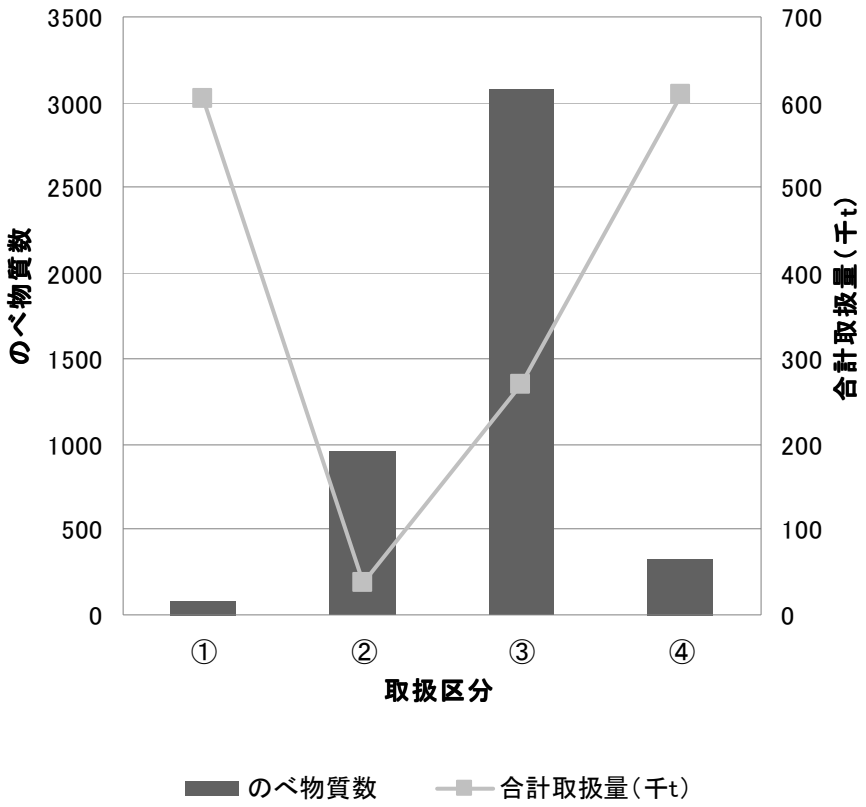
① 取扱い状況

表 4.4-29、図 4.4-19 に PRTR 追加物質の取扱い状況区分別ののべ事業所数及び取扱量を示した。取扱量の多い区分は「①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。」と「④その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など)」であり、両者とも合計取扱量の 40%程度を占めた。のべ物質数の多い区分は③の使用であり、①の製造は少なかった。

また表 4.4-30 にPRTR 追加物質の取扱い状況区分別の取扱量上位 3 業種の取扱量等を示した。化学工業はすべての区分で上位 3 位以内に入っていた。ゴム製品製造業は調合と使用で、石油製品・石炭製品製造業は製造とその他で上位 3 位以内に入っていた。各取扱い状況区分の取扱量合計に対する上位 3 業種の取扱量の合計の割合は、「①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。」で 99.9%、「②この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。」で 97.9%、「③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」で 89.9%、「④その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など)」で 99.7%であり、「③使用」以外の区分ではいずれも上位 3 業種で 89%以上を占めていた。

表 4.4-29 PRTR 追加物質の取扱い状況区分別ののべ事業所数及び取扱量

取扱い状況	のべ事業所数	合計取扱量（千 t）	取扱量比(%)
①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。	81	604.4	39.7
②この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。	956	37.7	2.5
③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。	3,083	268.7	17.7
④その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）	328	609.7	40.1
合計	4,448	1,520.5	100.0



①:この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む）
②:この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している
③:この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している
④::その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）

図 4.4-19　PRTR 追加物質の取扱い状況区分別ののべ事業所数及び取扱量

表 4.4-30　PRTR 追加物質の取扱い状況区分別・業種別の取扱量

取扱い状況	順位	業種コード	業種名	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千t）	取扱比率
①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む）。	1	2000	化学工業	68	53	584.7	96.7
	2	2100	石油製品・石炭製品製造業	9	5	18.0	3.0
	3	2600	鉄鋼業	1	1	0.9	0.1
	その他			3	－	0.7	0.1
	合計			81	－	604.4	100.0
②この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。	1	2000	化学工業	706	125	32.5	86.3
	2	2300	ゴム製品製造業	53	14	4.0	10.6
	3	2200	プラスチック製品製造業	31	16	0.4	1.0
	その他			166	－	0.8	2.1
	合計			956	－	37.7	100.0
③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。	1	2000	化学工業	896	112	214.4	79.8
	2	2300	ゴム製品製造業	174	29	14.9	5.5
	3	3000	電気機械器具製造業	281	36	12.2	4.5
	その他			1,732	－	27.3	10.1
	合計			3,083	－	268.7	100.0
④その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）	1	2100	石油製品・石炭製品製造業	65	8	566.6	92.9
	2	2000	化学工業	89	39	38.2	6.3
	3	4400	倉庫業	1	1	3.1	0.5
	その他			173	－	1.7	0.3
	合計			328	－	609.7	100.0

②　「調合している」場合の用途と取扱量、物質等

取扱い状況で、「この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。」と回答されたものの中では、47 種の用途のうち、44 種の用途の回答があった。取扱量の多い 10 用途の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質を表 4.4-31 に、事業所数の多い 10 用途の用途別取扱量及び取扱いのある事業所数上位 3 物質を表 4.4-32 に示す。取扱量が多い用途は、「28:合成樹脂添加剤・加工助剤」、「16: 農薬」、「47:その他」などで、取扱いのある事業所数の多い用途は「12:塗料、ワニス」、「16:農薬」、「19: 医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器」などであった。

表 4.4-31　PRTR 対追加質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質（取扱量上位 10 用途）

取扱量順位	用途	のべ事業所数	合計取扱量 (t)	取扱量の多い物質（上位３物質）					
				1		2		3	
				物質名	取扱量比（%）	物質名	取扱量比（%）	物質名	取扱量比（%）
1	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	30	7,023	ジシクロペンタジエン	91.0	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	4.1	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	2.1
2	16: 農薬	113	6,849	ジメチル=4,4'-（オルト-フェニレン）ビス（3-チオアロファナート）	71.7	シアナミド	7.5	メチルナフタレン	4.0
3	47: その他	51	4,773	N-（1,3-ジメチルブチル）-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	72.8	ポリ（オキシエチレン）=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	8.0	ナフタレン	6.3
4	1: 合成原料、重合原料	13	4,475	アクリル酸ノルマル-ブチル	92.5	シアナミド	2.9	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	2.4
5	23: 粘着剤	9	3,326	塩化第二鉄	78.2	アクリル酸ノルマル-ブチル	15.7	ノルマル-ヘキサン	6.2
6	12: 塗料、ワニス	202	3,138	1,2,4-トリメチルベンゼン	44.9	ノルマル-ヘキサン	26.6	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	8.5
7	22: 接着剤	85	2,210	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	38.1	ノルマル-ヘキサン	29.8	アクリル酸ノルマル-ブチル	22.1
8	19: 医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器	88	1,365	ポリ（オキシエチレン）=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	74.9	ドデシル硫酸ナトリウム	12.7	2-メルカプトベンゾチアゾール	4.0
9	29: ゴム用添加剤・加工助剤	37	573	N-（1,3-ジメチルブチル）-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	44.5	ドデシル硫酸ナトリウム	33.5	テトラエチルチウラムジスルフィド	15.9
10	13: 印刷インキ	38	461.43	1,2,4-トリメチルベンゼン	34.7	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	28.8	ノルマル-ヘキサン	11.5

表 4.4-32　PRTR 対象物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途事業所数及び取扱いのある事業所数上位 3 物質（事業所数上位 10 用途）

事業所順位	用途	事業所数	合計取扱量（t）	取扱いのある事業所数の多い物質（上位３物質）					
				1		2		3	
				物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)
1	12: 塗料、ワニス	202	3,138	1,2,4-トリメチルベンゼン	16.3	ナフタレン	14.4	クメン	9.9
2	16: 農薬	113	6,849	2-（4-エトキシフェニル）-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル	8.8	ジメチル=4,4'-（オルト-フェニレン）ビス（3-チオアロファナート）	6.2	3-［1-（3,5-ジクロロフェニル）-1-メチルエチル］-3,4-ジヒドロ-6-メチル-5-フェニル-2H-1,3-オキサジン-4-オン	5.3
3	19: 医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器	88	1,365	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	17.0	ドデシル硫酸ナトリウム	11.4	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	10.2
4	22: 接着剤	85	2,210	ノルマル-ヘキサン	14.1	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	11.8	トリエチレンテトラミン	9.4
5	47: その他	51	4,773	N-（シクロヘキシルチオ）フタルイミド	9.8	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	9.8	N-（1,3-ジメチルブチル）-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	9.8
6	13: 印刷インキ	38	461.43	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	15.8	ナフタレン	15.8	ノルマル-ヘキサン	15.8
7	29: ゴム用添加剤・加工助剤	37	573	テトラエチルチウラムジスルフィド	21.6	N-（1,3-ジメチルブチル）-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	16.2	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	13.5
8	38: 金属加工油、防錆油	34	244.889	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	17.6	モルホリン	14.7	N,N-ジシクロヘキシルアミン	11.8
9	26: 繊維処理剤	34	35.9188	ポリ（オキシエチレン）=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	17.6	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	11.8	トリクロロベンゼン	8.8
10	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	30	7,023	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	36.7	りん酸トリフェニル	16.7	ナフタレン	10.0

③ 「使用している」場合の用途と取扱量、物質等

取扱い状況で、「この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」と回答されたものの中では、47 種の用途のうち、43 種の用途の回答があった。取扱量の多い 10 用途の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質を表 4.4-33 に事業所数の多い 10 用途の用途別取扱量び取扱いのある事業所数上位 3 物質を表 4.3-34 に示す。取扱量が多い用途は、「1: **合成原料、重合原料**」、「29:ゴム用添加剤・加工助剤」、「35:表面処理剤」などであった。取扱いのある事業所数が多い用途は、「20:試薬」「1:合成原料、重合原料」「41:水処理剤」などであった。

表 4.4-33　PRTR 追加物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質（取扱量上位 10 用途）

取扱量順位	用途	事業所数	合計取扱量（t）	合計取扱量上位 3 物質					
				1		2		3	
				物質名	取扱量比（%）	物質名	取扱量比（%）	物質名	取扱量比（%）
1	1: 合成原料、重合原料	355	184,391	アセトンシアノヒドリン	59.8	アクリル酸ノルマル-ブチル	16.4	1,2,4-トリメチルベンゼン	7.2
2	29: ゴム用添加剤・加工助剤	151	31,030	N-（1,3-ジメチルブチル）-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	34.6	アントラセン	30.6	ジフェニルエーテル	7.3
3	35: 表面処理剤	84	11,943	塩化第二鉄	93.0	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	6.7	インジウム及びその化合物	0.1
4	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	201	10,525	ノルマル-ヘキサン	63.2	N,N-ジメチルアセトアミド	24.8	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン	4.1
5	28: 合成樹脂添加剤・加工助剤	82	6,078	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	50.2	ジシクロペンタジエン	26.5	塩化パラフィン（炭素数が10から13までのもの及びその混合物に限る。）	7.0
6	41: 水処理剤	252	5,824	塩化第二鉄	99.0	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	0.7	モルホリン	0.2
7	46: 燃料及び燃料添加剤	91	5,116	ナフタレン	64.8	ビフェニル	18.5	1,2,4-トリメチルベンゼン	8.2
8	22: 接着剤	144	4,952	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	91.6	アクリル酸ノルマル-ブチル	7.0	ノルマル-ヘキサン	0.7
9	47: その他	120	2,280	N-ビニル-2-ピロリドン	28.2	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	24.2	1,2,4-トリメチルベンゼン	16.2
10	8: 化学プロセス調節剤	100	1,582	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	30.3	N-（1,3-ジメチルブチル）-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	22.4	トリエチルアミン	11.1

表 4.4-34　PRTR 追加物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別事業所数及び取扱いのある事業所数上位 3 物質（事業所数上位 10 用途）

事業所数順位	用途	のべ事業所数	取扱量(t)	取扱いのある事業所数の多い物質（上位３物質）					
				1		2		3	
				物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)
1	20: 試薬	741	125	ノルマル-ヘキサン	30.1	ドデシル硫酸ナトリウム	5.9	トリエチルアミン	5.4
2	1: 合成原料、重合原料	355	184,391	トリエチルアミン	9.6	メチレンビス（4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	8.2	アクリル酸ノルマル-ブチル	7.0
3	41: 水処理剤	252	5,824	塩化第二鉄	83.7	モルホリン	9.5	N,N-ジメチルアセトアミド	2.4
4	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	201	10,525	ノルマル-ヘキサン	44.8	トリエチルアミン	13.4	N,N-ジメチルアセトアミド	12.4
5	3: 金属洗浄用溶剤	161	231	1-ブロモプロパン	32.3	ノルマル-ヘキサン	30.4	1,2,4-トリメチルベンゼン	14.3
6	29: ゴム用添加剤・加工助剤	151	31,030	1,3-ジフェニルグアニジン	17.9	N-（1,3-ジメチルブチル）-N'-フェニル-パラ-フェニレンジアミン	12.6	2-メルカプトベンゾチアゾール	12.6
7	22: 接着剤	144	4,952	ノルマル-ヘキサン	44.4	メチレンビス（4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	21.5	1-メチル-1-フェニルエチル=ヒドロペルオキシド	7.6
8	12: 塗料、ワニス	141	520	ナフタレン	27.7	1,2,4-トリメチルベンゼン	12.8	ノルマル-ヘキサン	10.6
9	47: その他	120	2,280	ノルマル-ヘキサン	28.3	塩化第二鉄	15.0	1,2,4-トリメチルベンゼン	9.2
10	8: 化学プロセス調節剤	100	1,582	トリエチルアミン	24.0	塩化第二鉄	10.0	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	9.0

また、用途ごとに、4 事業所以上が「使用している」と回答した業種の数の多いものから 10 用途（「その他」を除く）とその業種を表 4.4-35 に示す。物質を使用している業種が多い用途は、「41:水処理剤」「20:試薬」「47:その他」「46: 燃料及び燃料添加剤」「3:金属洗浄用溶剤」などであった。「41:水処理剤」では、30 の業種がこの用途で使用しており、使用している事業所数が多い主な業種は「3000:電気機械器具製造業」「2000:化学工業」「2800:金属製品製造業」であった。

表 4.4-35　追加物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別業種（業種数上位 10 用途）

順位	用途	業種数	のべ物質数上位 3 業種		
			1	2	3
1	41: 水処理剤	30	3000: 電気機械器具製造業	2000: 化学工業	2800: 金属製品製造業
2	20: 試薬	28	9140: 高等教育機関	8630: 計量証明業	2000: 化学工業
3	47: その他	25	2000: 化学工業	3000: 電気機械器具製造業	2200: プラスチック製品製造業
4	46: 燃料及び燃料添加剤	21	1300: 飲料・たばこ・飼料製造業	3000: 電気機械器具製造業	3100: 輸送用機械器具製造業
5	3: 金属洗浄用溶剤	18	3000: 電気機械器具製造業	2900: 一般機械器具製造業	2800: 金属製品製造業
6	22: 接着剤	18	2900: 一般機械器具製造業	2800: 金属製品製造業	2000: 化学工業
7	12: 塗料、ワニス	18	3000: 電気機械器具製造業	3100: 輸送用機械器具製造業	1700: 家具・装備品製造業
8	37: 作動油、絶縁油、プロセス油、潤滑油剤	15	7700: 自動車整備業	3100: 輸送用機械器具製造業	2900: 一般機械器具製造業
9	35: 表面処理剤	14	3000: 電気機械器具製造業	2800: 金属製品製造業	2700: 非鉄金属製造業
10	1: 合成原料、重合原料	13	2000: 化学工業	2200: プラスチック製品製造業	3100: 輸送用機械器具製造業

④ 排出率

取扱い状況で、「この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。」又は「この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」と回答されたものの中での、排出率区分別のべ事業所数と合計取扱量を表 4.4-36、図 4.4-20 に示す。

なお、調査票では、調合用途の場合は「調合時の排出率」、使用用途の場合は「使用時の排出率」を回答している。一般に調合の段階は使用よりも排出は少ないと予想されるため、「調合時の排出率」は「使用時の排出率」よりかなり小さくなるものと予想していたが、予想した程の差は見られなかった。

のべ事業所数を見ると、調合用途、使用用途ともに、～0.01%が最も多く、調合用途では 0.1～1%が、使用用途では 90%～が次に多い回答結果となった。

一方、合計取扱量を見ると、調合用途、使用用途ともに～0.01%が多く、排出率が高い区分になるに従って全体に占める取扱量の割合が少なくなる結果となった。

表 4.4-36　PRTR 追加物質の排出率区分別のべ事業所数と合計取扱量

排出率		「調合」用途				「使用」用途			
		のべ事業所数		合計取扱量(t)		のべ事業所数		合計取扱量(t)	
			事業所数比(%)		取扱量比(%)		事業所数比(%)		取扱量比(%)
1	～0.01%	518	53.6	8,962	29.5	1,756	58.5	219,694	83.1
2	0.01～0.1%	160	16.5	11,131	36.7	200	6.7	25,046	9.5
3	0.1～1%	198	20.5	9,030	29.8	279	9.3	10,060	3.8
4	1～10%	56	5.8	638	2.1	224	7.5	3,324	1.3
5	10～30%	3	0.3	195	0.6	85	2.8	3,324	1.3
6	30～50%	6	0.6	211	0.7	46	1.5	834	0.3
7	50～90%	11	1.1	106	0.4	81	2.7	1,556	0.6
8	90%～	15	1.6	69	0.2	330	11.0	623	0.2
合計		967	100.0	30,343	100.0	3,001	100.0	264,461	100.0

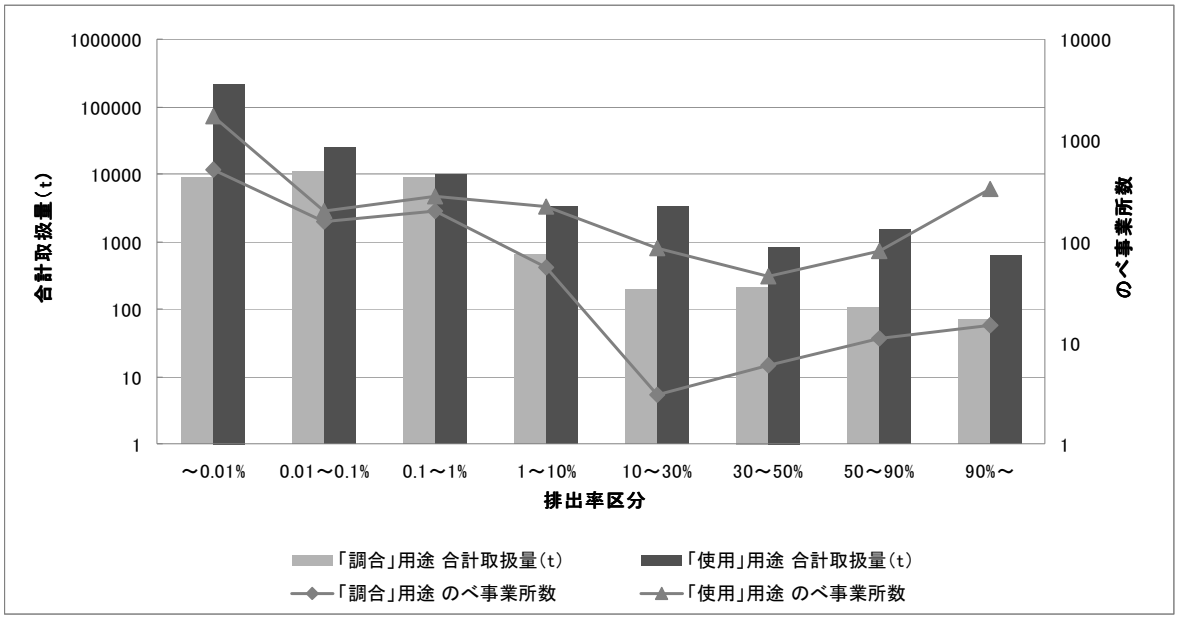


図 4.4-20　PRTR 追加物質の排出率区分別のべ事業所数と合計取扱量

⑤ 「調合している」場合の用途と排出率等

追加物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別排出率（回答数割合）を図 4.4-21 に示す。

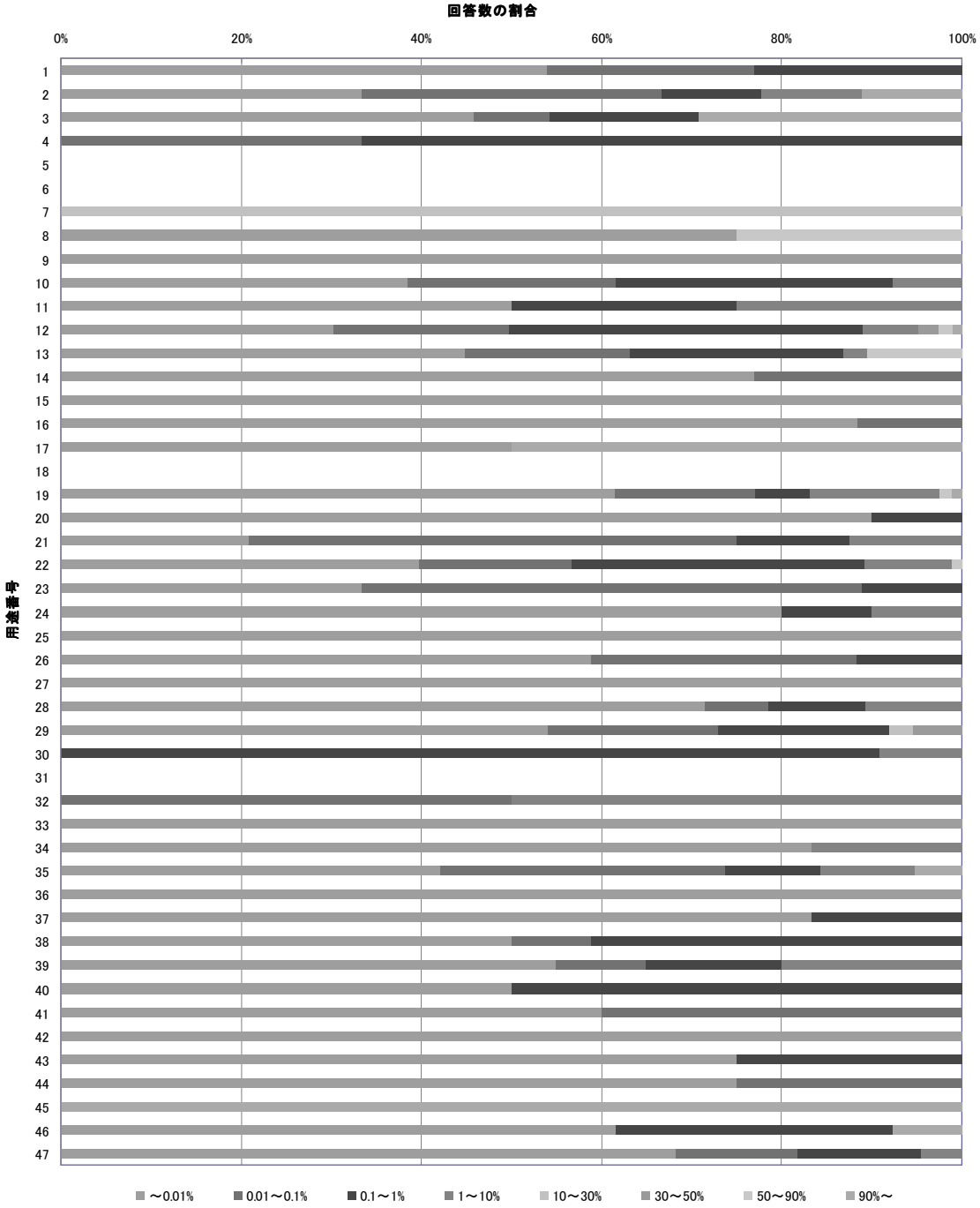


図 4.4-21　追加物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別排出率

「調合」において取扱量の多い上位 10 業種の排出率区分別取扱量を表 4.4-37、図 4.4-22 示す。また排出率区分別のべ事業所数を表 4.4-38、図 4.4-23 に示す。

「調合」用途の取扱量が多い業種は化学工業、ゴム製品製造業業、プラスチック製品製造業などであった。取扱量で見ると、ほとんどが 1～10%未満であった。一方、のべ事業所数で見ると、輸送用機械器具製造業では比較的高い排出率で調合していた。

ただし、のべ事業所数が少ない業種については、上記について一般的な傾向とは言えない。

表 4.4-37　追加物質の取扱い状況区分＝「調合」の業種別排出率区分別取扱量(t)（取扱量上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	5,651	11,086	7,483	595	192	210	106	68
2	2300: ゴム製品製造業	2,630	7	1,354	0	3	0	0	0
3	2200: プラスチック製品製造業	341	2	5	31	0	0	0	1
4	2100: 石油製品・石炭製品製造業	180	2	148	0	0	0	0	0
5	1600: 木材・木製品製造業	82	1	0	0	0	0	0	0
6	3400: その他の製造業	32	0	41	0	0	0	0	0
7	2500: 窯業・土石製品製造業	0	18	0	11	0	0	0	0
8	3000: 電気機械器具製造業	21	0	0	1	0	0	0	0
9	3100: 輸送用機械器具製造業	0	16	0	0	0	0	0	1
10	1800: パルプ・紙・紙加工品製造業	9	0	0	0	0	0	0	0

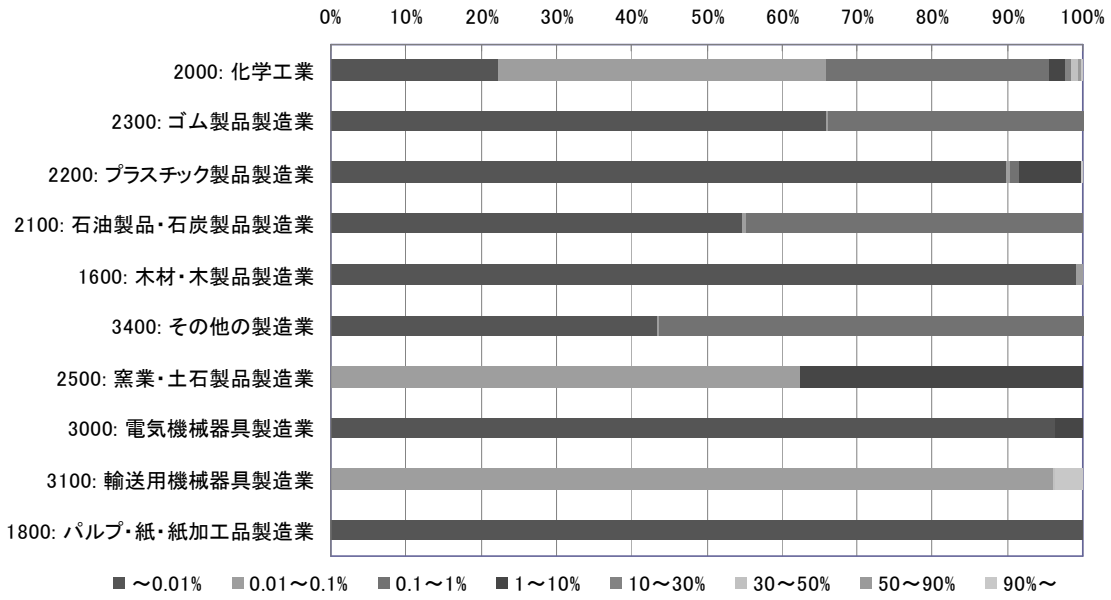


図 4.4-22 追加物質の取扱い状況区分＝「調合」の業種別排出率区分別取扱量割合(t)（取扱量上位 10 業種）

表 4.4-38　追加物質の取扱い状況区分＝「調合」の業種別排出率区分別のべ事業所数（事業者数上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	384	135	151	47	1	4	10	11
2	2100: 石油製品・石炭製品製造業	41	6	14	0	0	0	0	0
3	2300: ゴム製品製造業	26	4	21	0	2	0	0	0
4	2200: プラスチック製品製造業	19	2	2	4	0	0	1	1
5	3400: その他の製造業	12	3	9	0	0	0	0	0
6	2700: 非鉄金属製造業	20	0	0	0	0	0	0	0
7	3100: 輸送用機械器具製造業	0	3	0	0	0	2	0	2
8	3200: 精密機械器具製造業	5	2	0	0	0	0	0	0
9	1600: 木材・木製品製造業	1	3	0	0	0	0	0	0
10	2500: 窯業・土石製品製造業	0	2	0	2	0	0	0	0

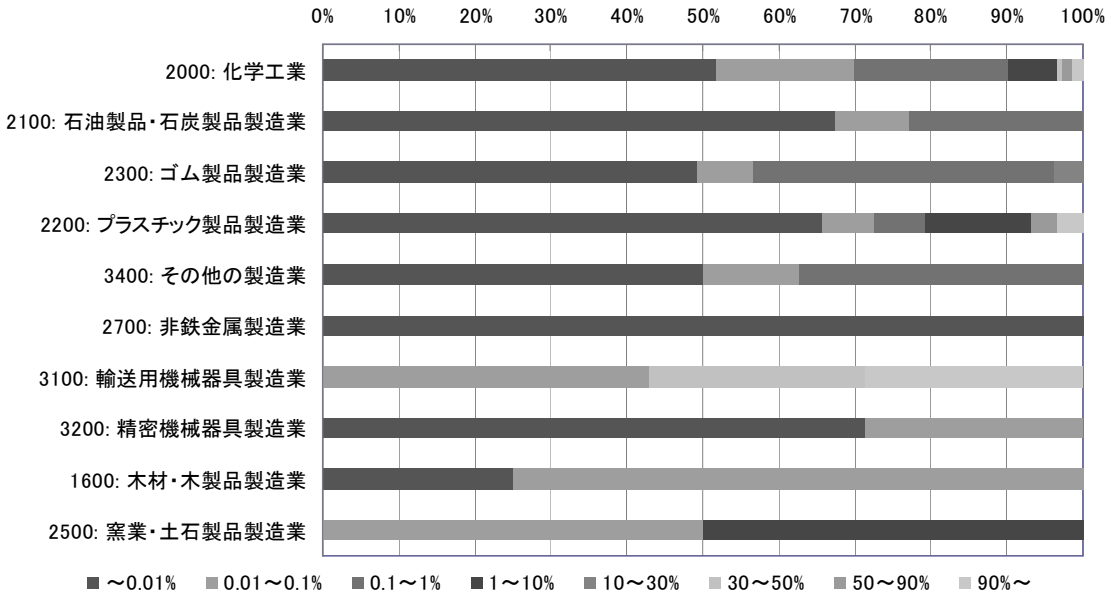


図 4.4-23　追加物質の取扱い状況区分＝「調合」の業種別排出率区分別のべ事業所数割合（事業者数上位 10 業種）

⑥ 「使用している」場合の用途と排出率等

追加物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別排出率（回答数割合）を図 4.3-24 に示す。

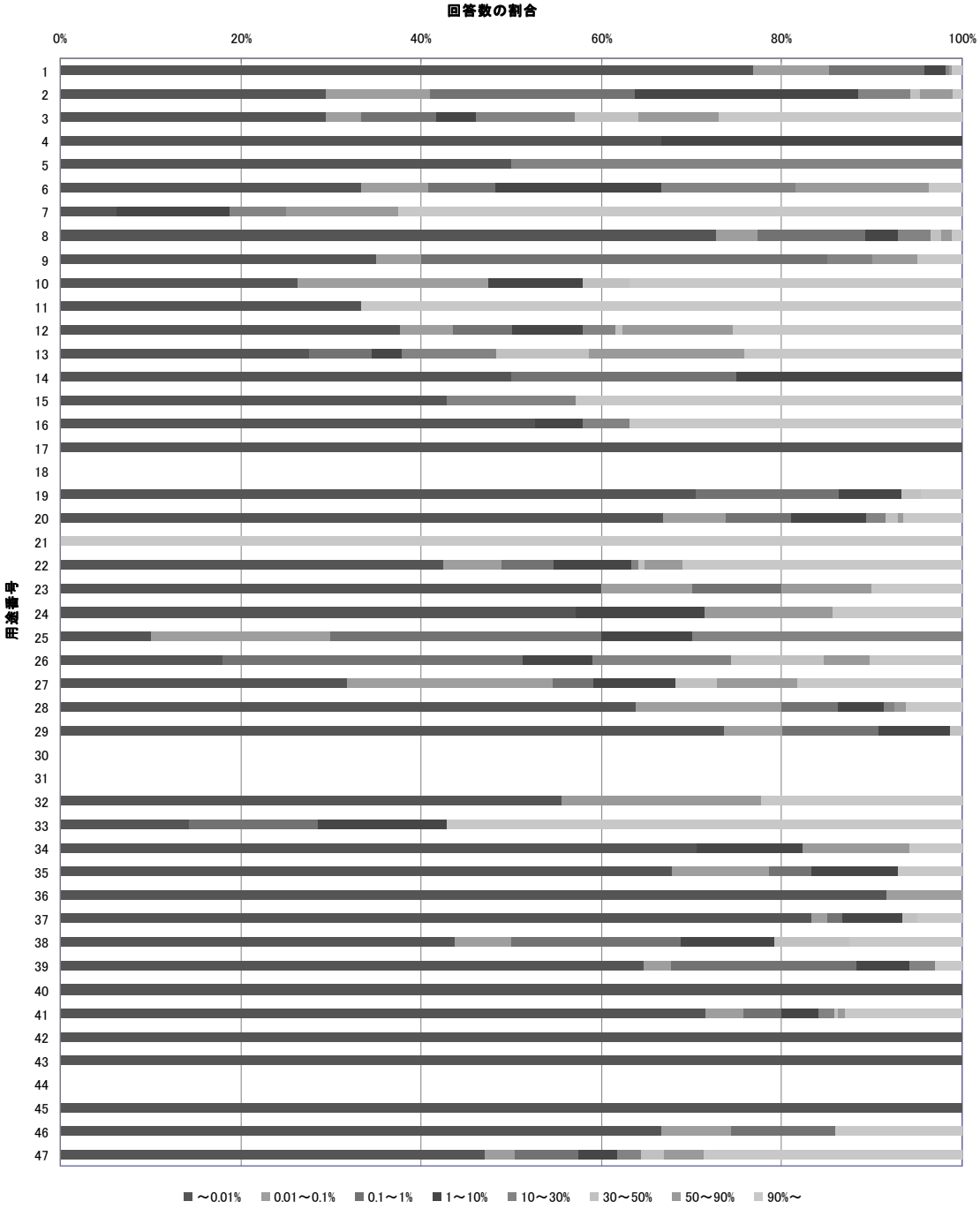


図 4.4-24　PRTR 追加物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別排出率

「使用」において取扱量の多い上位 10 業種の排出率区分別取扱量を表 4.4-39、 図 4.4-25 に示す。また排出率区分別のべ事業所数を、表 4.4-40、図 4.4-26 に示す。

「使用」用途の取扱量が多い業種は化学工業、ゴム製品製造業、電気機械器具製造業などであった。取扱量で見ると、輸送用機械器具製造業、化学工業、電気機械器具製造業などにおいて、高い排出率区分の回答が比較的多くあった。一方、のべ事業所数で見ると、排出率 90%以上で使用している事業所も多くあり、特に電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、金属製品製造業、一般機械器具製造業において、高い排出率区分の回答が比較的多くあった。

表 4.4-39　追加物質の取扱い状況区分＝「使用」の業種別排出率区分別の取扱量(t)（上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	178,260	22,108	4,750	1,896	3,262	810	1,458	125
2	2300: ゴム製品製造業	11,141	14	3,231	5	1	0	0	21
3	3000: 電気機械器具製造業	8,113	719	1,080	378	8	8	23	73
4	2200: プラスチック製品製造業	6,847	702	574	16	0	0	0	44
5	3700: 熱供給業	4,601	0	0	0	0	0	0	0
6	1600: 木材・木製品製造業	3,958	514	0	0	0	0	0	5
7	2500: 窯業・土石製品製造業	1,868	7	292	0	0	0	1	11
8	2700: 非鉄金属製造業	1,844	0	27	37	2	0	1	4
9	3100: 輸送用機械器具製造業	783	82	0	7	3	3	10	115
10	2800: 金属製品製造業	844	1	15	3	1	4	4	48

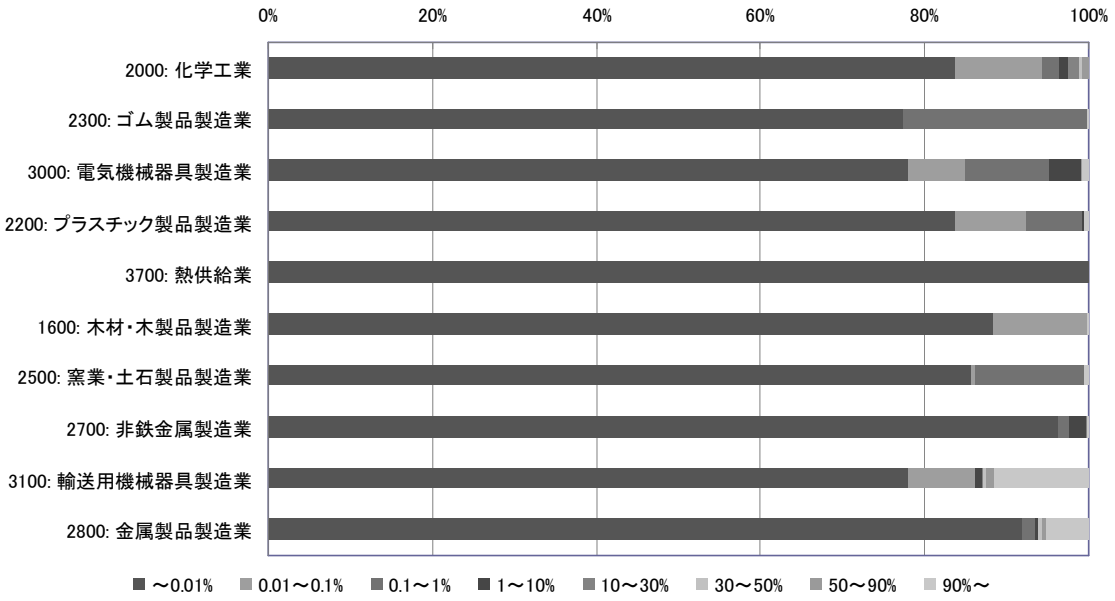


図 4.4-25　追加物質の取扱い状況区分＝「使用」の業種別排出率区分別の取扱量(t)（上位 10 業種）

表 4.4-40　追加物質の取扱い状況区分＝「使用」の業種別排出率区分別のべ事業所数（事業者数上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	531	90	131	70	19	4	9	14
2	9140: 高等教育機関	218	16	15	26	4	0	1	5
3	3000: 電気機械器具製造業	149	14	16	29	9	8	13	41
4	2300: ゴム製品製造業	107	14	16	13	4	1	0	11
5	8630: 計量証明業	79	10	9	14	4	7	4	18
6	2900: 一般機械器具製造業	66	3	11	7	5	1	7	29
7	3100: 輸送用機械器具製造業	62	7	7	4	2	10	11	25
8	2200: プラスチック製品製造業	65	11	6	6	0	1	4	19
9	2800: 金属製品製造業	54	4	6	9	4	2	4	27
10	9210: 自然科学研究所	59	4	8	8	2	1	1	9

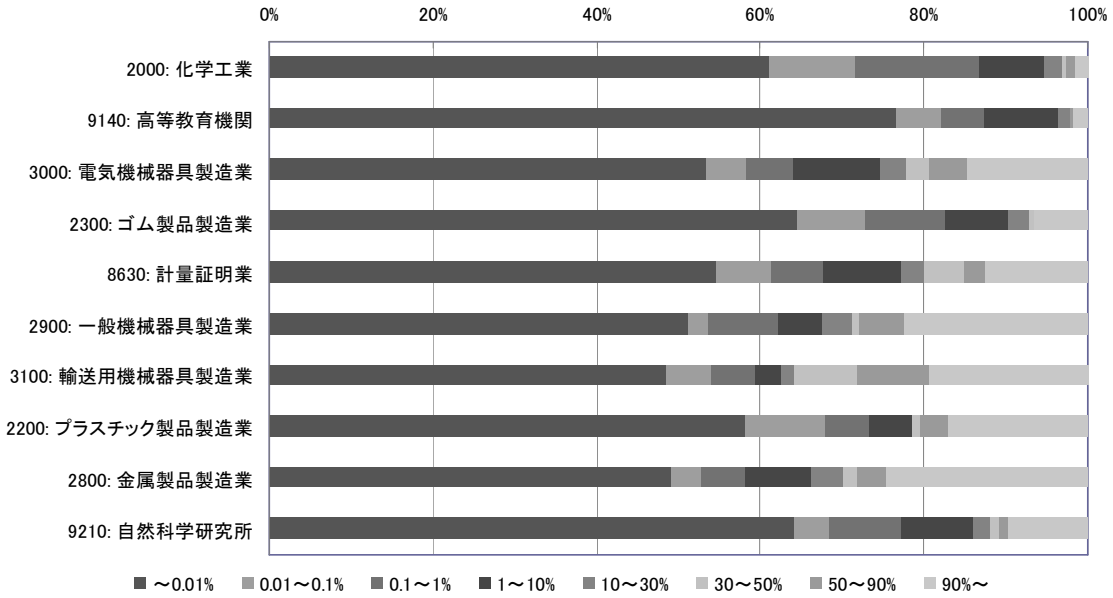


図 4.4-26　追加物質の取扱い状況区分＝「使用」の業種別排出率区分別のべ事業所数割合（事業者数上位 10 業種）

4.4.2. 「従業員 21 人未満の事業者を対象とした調査」調査結果

(1) 物質ごとの集計

PRTR 追加物質の物質ごとの取扱量、取扱事業者、事業所数(従業員数 21 人未満)を表 4.4-41 に示す。PRTR 追加物質(193 物質)のうち、取扱量の情報が得られた物質は 53 物質であった。

表 4.4-41 PRTR 追加物質の物質ごとの取扱量、取扱事業者、事業所数(従業員数 21 人未満)

政令番号	物質名	事業者数		事業所数		合計取扱量		平均取扱量	
			順位		順位	(kg)	順位	(kg/事業所)	順位
a4	アクリル酸の水溶性塩	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a7	アクリル酸ノルマル-ブチル	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a11	アジ化ナトリウム	6	8	6	8	1	47	0.2	48
a14	アセトンシアノヒドリン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a40	イソプロピル=2-(4-メトキシビフェニル-3-イル)ヒドラジノホルマート	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a44	インジウム及びその化合物	5	12	5	12	513	31	102.6	35
a64	2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a66	1,2-エポキシブタン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a71	塩化第二鉄	16	2	16	2	2,931,402	2	183,212.6	2
a83	クメン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a99	クロロ酢酸エチル	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a111	2-クロロ-4-ニトロアニリン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a151	1,3-ジオキソラン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a166	1,2-ジクロロ-4-ニトロベンゼン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a204	ジフェニルエーテル	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a205	1,3-ジフェニルグアニジン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a207	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	5	12	5	12	1,644	25	328.8	29
a213	N,N-ジメチルアセトアミド	4	15	4	15	10,788	12	2,697	15
a214	2,4-ジメチルアニリン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a216	N,N-ジメチルアニリン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a218	ジメチルアミン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a219	ジメチルジスルフィド	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a234	臭素	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a235	臭素酸の水溶性塩	5	12	5	12	2,970	20	594	25
a257	デシルアルコール	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a273	1-ドデカノール	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a275	ドデシル硫酸ナトリウム	6	8	6	8	1,019	28	169.8	33
a276	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a277	トリエチルアミン	6	8	6	8	10,608	13	1,768	18
a278	トリエチレンテトラミン	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a282	トリクロロ酢酸	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	12	3	13	3	95,354	7	7,334.9	9
a302	ナフタレン	7	6	7	6	31,902,548.0	1	4,557,506.9	1
a311	オルト-ニトロアニソ-ル	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a321	バナジウム化合物(五酸化バナジウムを除く)	< 4	−	−	−	−	−	−	−
a334	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	< 4	−	−	−	−	−	−	−

政令番号	物質名	事業者数	順位	事業所数	順位	合計取扱量 (kg)	順位	平均取扱量 (kg/事業所)	順位
a340	ビフェニル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a346	2-フェニルフェノール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a377	フラン	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a384	1-ブロモプロパン	9	5	10	5	106,665	5	10,666.5	8
a389	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム=クロリド	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a392	ノルマル-ヘキサン	39	1	39	1	103,303	6	2,648.8	16
a393	ベタナフトール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a395	ペルオキソ二硫酸の水溶性塩	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a409	ポリ（オキシエチレン）=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	6	8	6	8	2,280	24	380	28
a438	メチルナフタレン	4	15	4	15	199,195	3	49,798.8	3
a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	7	6	7	6	7,036	14	1,005.1	21
a452	2-メルカプトベンゾチアゾール	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a455	モルホリン	11	4	11	4	11,222	11	1,020.2	20
a456	りん化アルミニウム	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a460	りん酸トリトリル	< 4	－	－	－	－	－	－	－
a461	りん酸トリフェニル	< 4	－	－	－	－	－	－	－

① 取扱量の多かった PRTR 追加物質

取扱量の多かった上位 10 物質を表 4.4-42、図 4.4-27 に示す。取扱量が多い PRTR 追加物質は、ナフタレン(31.9 千 t)、塩化第二鉄（2.9 千 t)、メチルナフタレン（0.2 千 t）などであった。

表 4.4-42　合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t）
－	a302	ナフタレン	7	31.9	4.6
－	a71	塩化第二鉄	16	2.9	0.2
－	a438	メチルナフタレン	4	0.2	0.05
－	a384	1-ブロモプロパン	10	0.1	0.01
－	a392	ノルマル-ヘキサン	39	0.1	0.003
－	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	13	0.10	0.007
－	a111	2-クロロ-4-ニトロアニリン	＜4	－	－
－	a234	臭素	＜4	－	－
－	a377	フラン	＜4	－	－
－	a7	アクリル酸ノルマル-ブチル	＜4	－	－
その他			－	－	－
合計			207	35.7	0.2

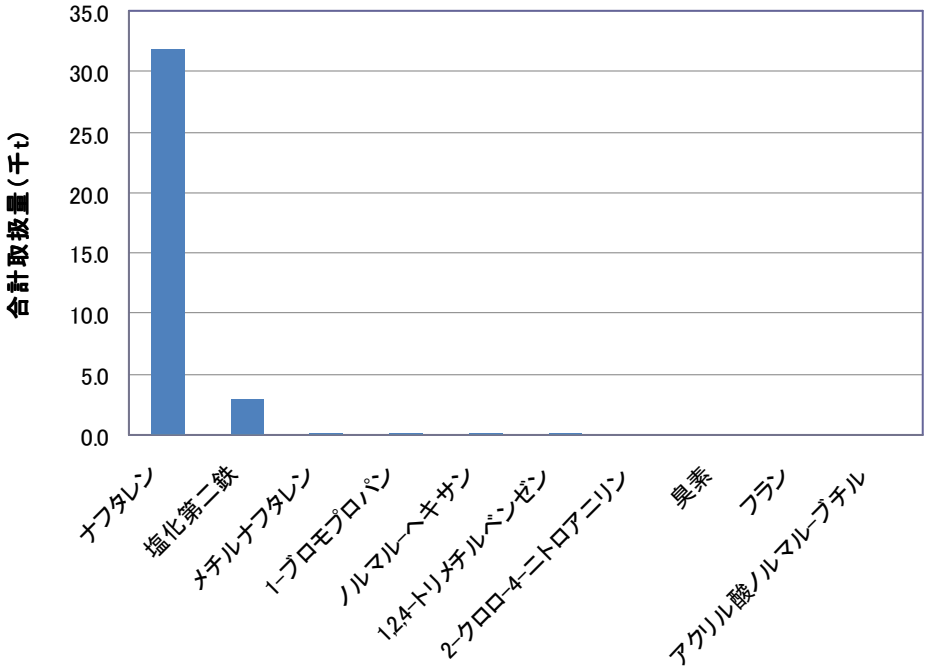


図 4.4-27　合計取扱量上位物質の取扱量

② 取扱いのある事業所の多かった PRTR 追加物質

取扱いのある事業所の数が多かった上位 10 物質を表 4.4-43 図 4.4-28 に示す。取扱いのある事業所が多い PRTR 追加物質は、ノルマル-ヘキサン(39 事業所)、塩化第二鉄（16 事業所）、1,2,4-トリメチルベンゼン（13 事業所）などであった。

表 4.4-43 事業所数上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t）
1	a392	ノルマル-ヘキサン	39	0.1	0.003
2	a71	塩化第二鉄	16	2.9	0.2
3	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	13	0.10	0.007
4	a455	モルホリン	11	0.01	0.001
5	a384	1-ブロモプロパン	10	0.1	0.01
6	a302	ナフタレン	7	31.9	4.6
6	a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	7	0.007	0.001
8	a11	アジ化ナトリウム	6	0.000001	0.0000002
8	a275	ドデシル硫酸ナトリウム	6	0.001	0.0002
8	a277	トリエチルアミン	6	0.01	0.002
その他			86	0.5	0.006
			207	35.7	0.2

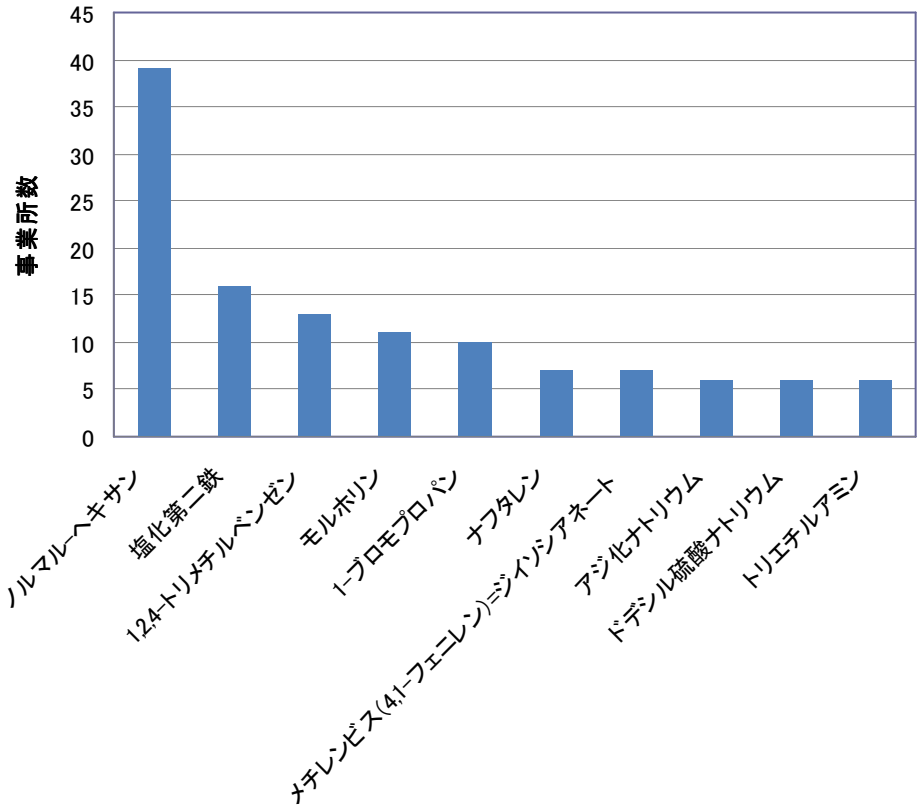


図 4.4-28 事業所数上位物質の事業所数

③ 1 事業所当たりの平均取扱量の多かった PRTR 対象物質

1 事業所当たりの平均取扱量が多かった上位 10 物質を表 4.4-44、図 4.4-29 に示す。平均取扱量が多い PRTR 追加物質は、ナフタレン(4.6 千 t/事業所)、塩化第二鉄（0.2 千 t/事業所）、メチルナフタレン（0.05 千 t/事業所）などであった。

表 4.4-44　平均取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）
－	a302	ナフタレン	7	31.9	4.6
－	a71	塩化第二鉄	16	2.9	0.2
－	a438	メチルナフタレン	4	0.2	0.05
－	a384	1-ブロモプロパン	10	0.1	0.01
－	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	13	0.10	0.007
－	a111	2-クロロ-4-ニトロアニリン	＜4	－	－
－	a234	臭素	＜4	－	－
－	a377	フラン	＜4	－	－
－	a461	りん酸トリフェニル	＜4	－	－
－	a7	アクリル酸ノルマル-ブチル	＜4	－	－
その他			－	－	－
合計			207	35.7	0.2

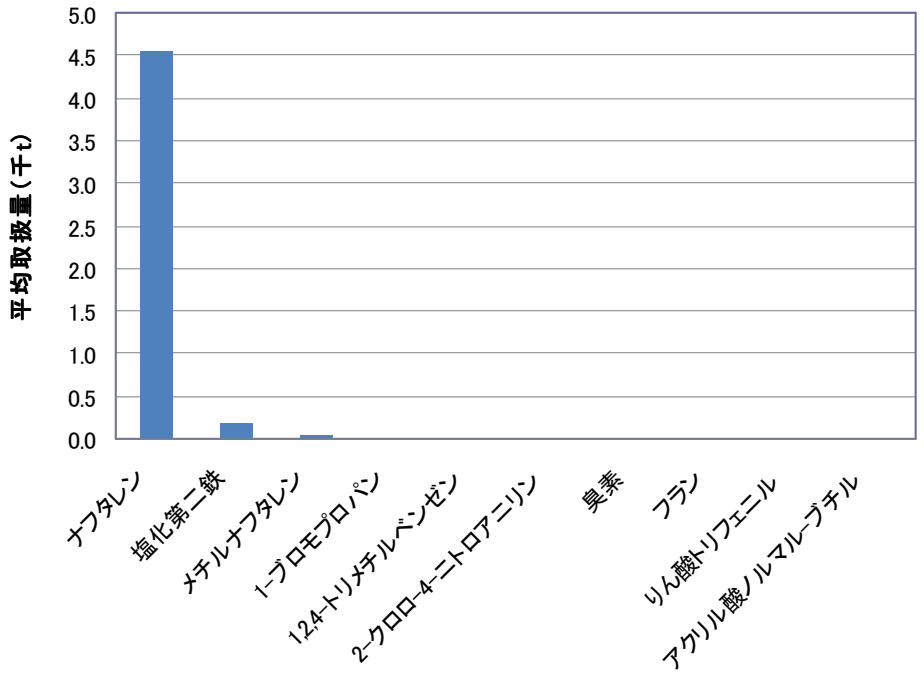


図 4.4-29　平均取扱量上位物質の平均取扱量

(2) 業種ごとの集計

PRTR 追加物質の取扱量が多かった上位 10 業種を表 4.4-45、図 4.4-30 に示す。取扱量が多い業種は、化学工業(35.5 千 t)、電気機械器具製造業（0.02 千 t)、プラスチック製品製造業（0.01 千 t）などであった。

表 4.4-45 合計取扱量上位業種の事業所数、合計取扱量、平均取扱量（上位 10 業種）

順位	業種番号	物質名	事業所数	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千 t）
－	2000	化学工業	55	88	37	35.5
－	3000	電気機械器具製造業	8	9	5	0.02
－	2200	プラスチック製品製造業	6	7	6	0.01
－	2800	金属製品製造業	4	5	3	0.007
－	3400	その他の製造業	8	9	7	0.002
－	1400	繊維工業	＜4	－	－	－
－	1900	出版・印刷・同関連産業	＜4	－	－	－
－	2300	ゴム製品製造業	＜4	－	－	－
－	2600	鉄鋼業	＜4	－	－	－
－	3500	電気業	＜4	－	－	－
その他			－	－	－	－
合計			149	207	－	35.7

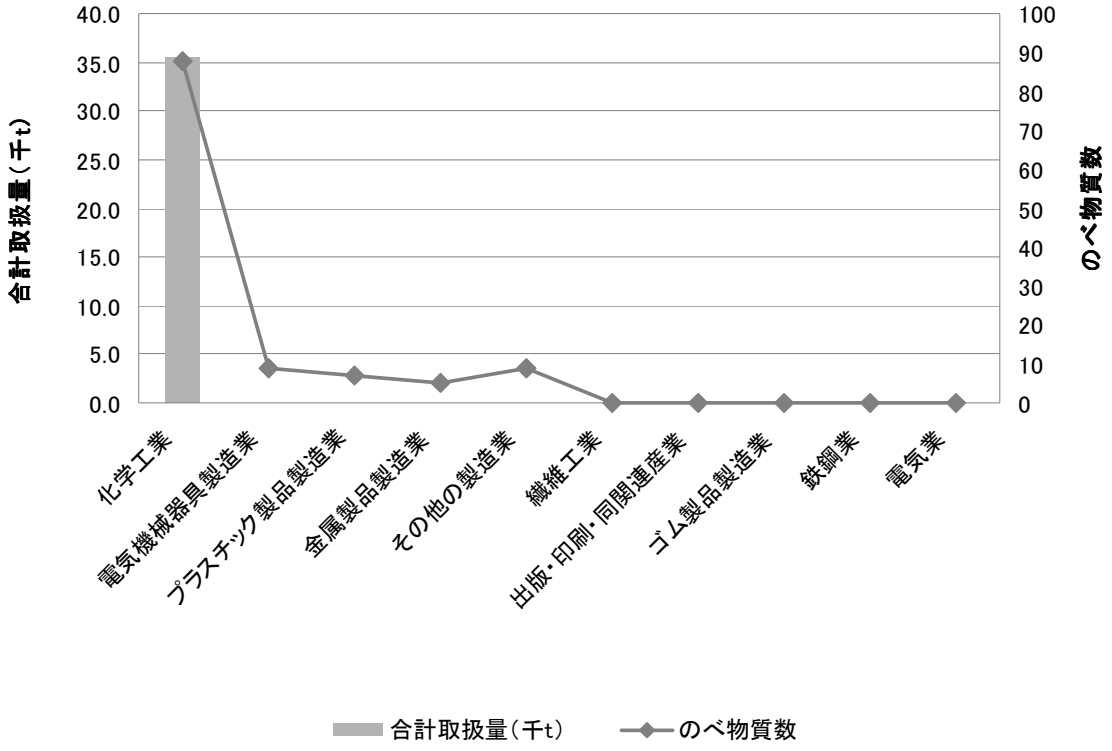


図 4.4-30 合計取扱量上位業種の取扱量及びのべ物質数

上位 10 業種について、業種ごとの取扱い物質やその量、用途について示す。

① 化学工業

化学工業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-46 に示す。化学工業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、ナフタレン、塩化第二鉄、1-ブロモプロパン、メチルナフタレン、アクリル酸ノルマル-ブチルであった。アンケートから得られた主な用途は、「12:塗料、ワニス」「10:水系洗浄剤」「19:医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-46 化学工業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量(千 t)	平均取扱量(千 t/事業所)	主な用途(事業所数上位 3 用途)		
－	a302	ナフタレン	4	31.9	8.0	12: 塗料、ワニス	26: 繊維処理剤	29: ゴム用添加剤・加工助剤
－	a71	塩化第二鉄	6	2.9	0.5	35: 表面処理剤	41: 水処理剤	9: 着色剤
－	a384	1-ブロモプロパン	6	0.1	0.02	3: 金属洗浄用溶剤	8: 化学プロセス調節剤	－
－	a438	メチルナフタレン	< 4	－	－	26: 繊維処理剤	29: ゴム用添加剤・加工助剤	44: 建設資材用添加剤
－	a7	アクリル酸ノルマル-ブチル	< 4	－	－	1: 合成原料、重合原料	22: 接着剤	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			88	35.5	0.4	12: 塗料、ワニス	10: 水系洗浄剤	19: 医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器

② 電気機械器具製造業

電気機械器具製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-47 に示す。電気機械器具製造業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、1-ブロモプロパン、インジウム及びその化合物、メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート、1,2-エポキシブタン、塩化第二鉄であった。アンケートから得られた主な用途は、「35:表面処理剤」「3:金属洗浄用溶剤」「6:レジスト現像用溶剤、レジスト剥離剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-47　電気機械器具製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a384	1-ブロモプロパン	< 4	－	－	3: 金属洗浄用溶剤	6: レジスト現像用溶剤、レジスト剥離剤	－
－	a44	インジウム及びその化合物	< 4	－	－	36: 溶接棒、ハンダ、溶断用材料	－	－
－	a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	< 4	－	－	47: その他	－	－
－	a66	1,2-エポキシブタン	< 4	－	－	3: 金属洗浄用溶剤	－	－
－	a71	塩化第二鉄	< 4	－	－	35: 表面処理剤	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			9	0.02	0.002	35: 表面処理剤	3: 金属洗浄用溶剤	6: レジスト現像用溶剤、レジスト剥離剤

③ プラスチック製品製造業

プラスチック製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-48 に示す。プラスチック製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、アセトンシアノヒドリン、1,2,4-トリメチルベンゼン、メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート、ノルマル-ヘキサン、りん酸トリフェニルであった。アンケートから得られた主な用途は、「1:合成原料、重合原料」「3:金属洗浄用溶剤」「13:印刷インキ」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-48　プラスチック製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a14	アセトンシアノヒドリン	< 4	－	－	3: 金属洗浄用溶剤	－	－
－	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	< 4	－	－	13: 印刷インキ	－	－

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a392	ノルマル-ヘキサン	< 4	－	－	3: 金属洗浄用溶剤	－	－
－	a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	< 4	－	－	1: 合成原料、重合原料	22: 接着剤	－
－	a461	りん酸トリフェニル	< 4	－	－	1: 合成原料、重合原料	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			7	0.01	0.002	1: 合成原料、重合原料	3: 金属洗浄用溶剤	13: 印刷インキ

④ 金属製品製造業

金属製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-49 に示す。金属製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、1-ブロモプロパン、ノルマル-ヘキサン、塩化第二鉄であった。アンケートから得られた主な用途は、「35:表面処理剤」「3:金属洗浄用溶剤」「25:フォトレジスト材料、写真材料、印刷版材料」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-49 金属製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a384	1-ブロモプロパン	< 4	－	－	3: 金属洗浄用溶剤	－	－
－	a392	ノルマル-ヘキサン	< 4	－	－	25: フォトレジスト材料、写真材料、印刷版材料	－	－
－	a71	塩化第二鉄	< 4	－	－	35: 表面処理剤	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			5	0.007	0.001	35: 表面処理剤	3: 金属洗浄用溶剤	25: フォトレジスト材料、写真材料、印刷版材料

⑤ その他の製造業

その他の製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を

表 4.4-50 に示す。その他の製造業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、臭素酸の水溶性塩、ノルマル-ヘキサン、メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート、2-（4-エトキシフェニル）-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル、クロロ酢酸エチルであった。アンケートから得られた主な用途は、「22:接着剤」「12: 塗料、ワニス」「13: 印刷インキ」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-50 その他の製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a235	臭素酸の水溶性塩	< 4	－	－	19: 医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器	－	－
－	a392	ノルマル-ヘキサン	< 4	－	－	22: 接着剤	33: 研削砥石、研磨剤、摩擦材	－
－	a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	< 4	－	－	22: 接着剤	47: その他	－
－	a64	2-（4-エトキシフェニル）-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル	< 4	－	－	14: 殺生物剤 1	－	－
－	a99	クロロ酢酸エチル	< 4	－	－	22: 接着剤	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			9	0.002	0.0003	22: 接着剤	12: 塗料、ワニス	13: 印刷インキ

⑥ 繊維工業

繊維工業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-51 に示す。繊維工業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、1,2,4-トリメチルベンゼン、アクリル酸の水溶性塩であった。アンケートから得られた主な用途は、「9:着色剤」「26:繊維処理剤」などであった。

表 4.4-51　繊維工業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	＜4	－	－	9: 着色剤	－	－
－	a4	アクリル酸の水溶性塩	＜4	－	－	26: 繊維処理剤	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			＜4	－	－	9: 着色剤	26: 繊維処理剤	－

⑦ 出版・印刷・同関連産業

出版・印刷・同関連産業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-52 に示す。出版・印刷・同関連産業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、ノルマル-ヘキサンで、イソプロピル=2-（4-メトキシビフェニル-3-イル）ヒドラジノホルマートあった。アンケートから得られた主な用途は、「13:印刷インキ」「25:フォトレジスト材料、写真材料、印刷版材料」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-52　出版・印刷・同関連産業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a392	ノルマル-ヘキサン	＜4	－	－	25: フォトレジスト材料、写真材料、印刷版材料	－	－
－	a40	イソプロピル=2-（4-メトキシビフェニル-3-イル）ヒドラジノホルマート	＜4	－	－	13: 印刷インキ	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			＜4	－	－	13: 印刷インキ	25: フォトレジスト材料、写真材料、印刷版材料	－

⑧ ゴム製品製造業

ゴム製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-53 に示す。ゴム製品製造業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン、ノルマル-ヘキサン、メチルナフタレン、りん酸トリトリル、アクリル酸ノルマル-ブチルであった。アンケートから得られた主な用途は、「29:ゴム用添加剤・加工助剤」「23:粘着剤」「22:接着剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-53 ゴム製品製造業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a276	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン	< 4	－	－	22: 接着剤	23: 粘着剤	－
－	a392	ノルマル-ヘキサン	< 4	－	－	－	－	－
－	a438	メチルナフタレン	< 4	－	－	－	－	－
－	a460	りん酸トリトリル	< 4	－	－	29: ゴム用添加剤・加工助剤	－	－
－	a7	アクリル酸ノルマル-ブチル	< 4	－	－	23: 粘着剤	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			8	0.004	0.0005	29: ゴム用添加剤・加工助剤	23: 粘着剤	22: 接着剤

⑨ 鉄鋼業

鉄鋼業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-54 に示す。鉄鋼業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、フラン、塩化第二鉄であった。アンケートから得られた主な用途は、「22:接着剤」「34:合金の原料、鋳造用資材」「35:表面処理剤」などであった。なお、主な用途はその用途を回答した事業所数の多い順に 3 つ挙げたものであり、取扱量の多いものではない。

表 4.4-54　鉄鋼業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a377	フラン	＜4	－	－	22: 接着剤	34: 合金の原料、鋳造用資材	－
－	a71	塩化第二鉄	＜4	－	－	35: 表面処理剤	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			＜4	－	－	22: 接着剤	34: 合金の原料、鋳造用資材	35: 表面処理剤

⑩ 電気業

電気業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途を表 4.4-55 に示す。電気業で多く取り扱われていた PRTR 追加物質は、メチルナフタレンであった。アンケートから得られた主な用途は、「46:燃料及び燃料添加剤」などであった。

表 4.4-55　電気業の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量及び主な用途（上位 5 物質）

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千 t）	平均取扱量（千 t/事業所）	主な用途（事業所数上位 3 用途）		
－	a438	メチルナフタレン	＜4	－	－	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－	－	－
その他			－	－	－	－	－	－
合計			＜4	－	－	46: 燃料及び燃料添加剤	－	－

（3） 取扱量ごとの集計

① 取扱量区分ごとの累積取扱量比率

物質別回答（調査票 3A～C）における各事業所の物質の取物質別回答（調査票 3A～C）における各事業所の物質の取扱量区分（9 区分）ごとに、のべ物質数及び累積取扱量比率を集計した結果を表 4.4-56 に示す。取扱量が多い場合には取り扱い物質が少ない傾向が見られた。また累積取扱量比率では、取扱量区分の 10,000t 以上で総取扱量の 79.6%、1,000t 以上で 97.6%、1t 以上でほぼ 100%をカバーしていた。

表 4.4-56 取扱量区分ごとの物質数と合計取扱量

取扱量区分(t)	のべ物質数	物質数(種類)	合計取扱量(千 t)	累積取扱量比率(%)
100,000～				0
10,000～100,000	1	1	28.4	79.6
1,000～10,000	2	2	6.4	97.6
100～1,000	2	2	0.3	98.5
10～100	15	9	0.4	99.7
1～10	27	22	0.10	99.9
0.5～1	13	12	0.010	100.0
0.1～0.5	32	17	0.008	100.0
～0.1	115	40	0.002	100.0
合計	207	54	35.7	－

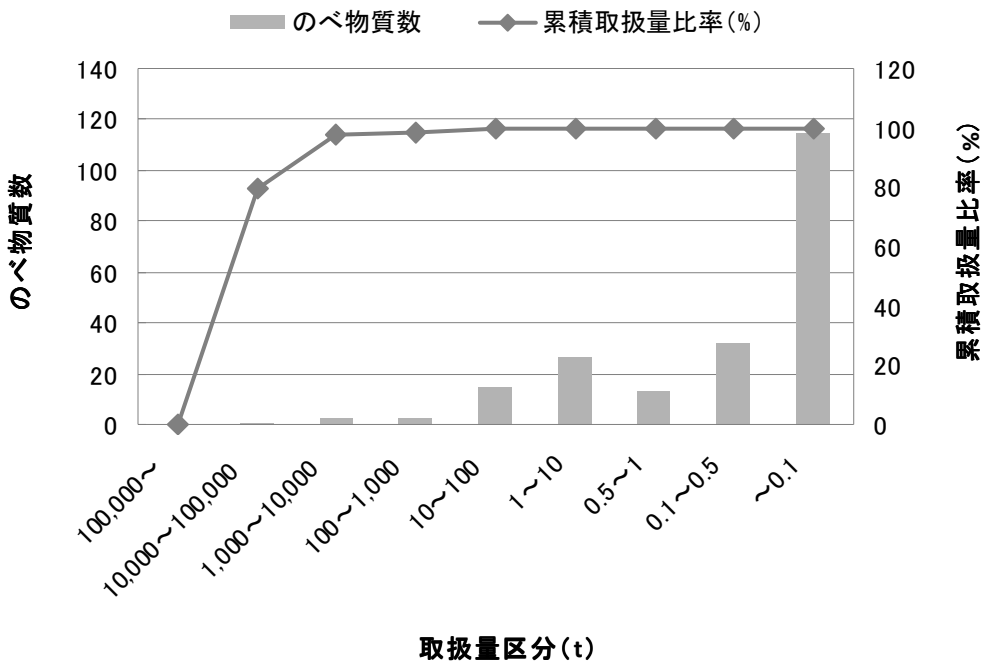


図 4.4-31 取扱量ごとののべ物質数及び累積取扱量比率

② 取扱量 1t 未満の PRTR 対象物質の取扱量、物質数等

事業所における取扱量が 1t 未満の PRTR 追加物質の上位 10 物質の取扱量及び事業所数を表 4.4-57、図 4.4-32 に示す。取扱量 1t 未満の PRTR 追加物質のうち、取扱量の多い物質は、ノルマル-ヘキサン(0.003 千 t)、ポリ（オキシエチレン）=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム (0.002 千 t)、1-ブロモプロパン(0.001 千 t)などであった。

また、1 事業所当たりの平均取扱量は上位 10 物質で 0.00007 千 t～0.0004 千 t/事業所、全 PRTR 追加物質の平均も 0.0001 千 t/事業所となっており、PRTR 追加物質による大きな違いは見られなかった。

表 4.4-57 取扱量 1t 未満の PRTR 追加物質の合計取扱量上位物質の事業所数、合計取扱量、平均取扱量

順位	政令番号	物質名	事業所数	合計取扱量（千t）	平均取扱量（千t/事業所）
－	a392	ノルマル-ヘキサン	36	0.003	0.00007
－	a409	ポリ（オキシエチレン）=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	6	0.002	0.0004
－	a384	1-ブロモプロパン	7	0.001	0.0002
－	a71	塩化第二鉄	10	0.001	0.0001
－	a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	5	0.001	0.0002
－	a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	9	0.001	0.0001
－	a455	モルホリン	9	0.001	0.0001
－	a275	ドデシル硫酸ナトリウム	6	0.001	0.0002
－	a302	ナフタレン	4	0.0009	0.0002
－	a213	N,N-ジメチルアセトアミド	＜4	－	－
その他			－	－	－
合計			160	0.02	0.0001

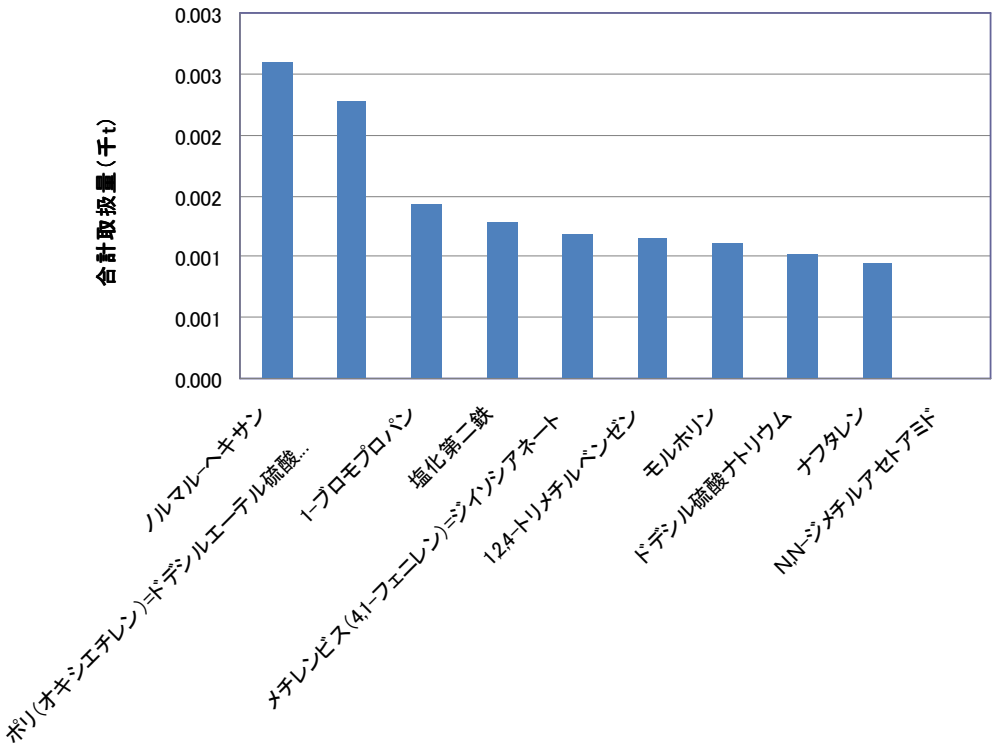


図 4.4-32　取扱量 1t 未満の PRTR 追加物質の上位 10 物質の取扱量及び事業所数

また、業種ごとに取扱量を合計した上位 10 業種を表 4.4-58、図 4.4-33 に示す。PRTR 追加物質の取扱量の多い業種は化学工業(0.01 千 t)、金属製品製造業(0.001 千 t)、その他の製造業(0.001 千 t)であった。取り扱っているのべ物質数の多い業種は、化学工業(58)、計量証明業(20)、その他の製造業(8)であった。

表 4.4-58　取扱量 1t 未満の PRTR 追加物質の合計取扱量上位業種の事業所数、合計取扱量、平均取扱量

順位	政令番号	物質名	事業所数	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千 t）
－	2000	化学工業	42	58	29	0.01
－	2800	金属製品製造業	4	4	3	0.001
－	3400	その他の製造業	7	8	7	0.001
－	8630	計量証明業	14	20	5	0.0008
－	3700	熱供給業	5	5	3	0.0003
－	2200	プラスチック製品製造業	＜4	－	－	－
－	2300	ゴム製品製造業	＜4	－	－	－
－	2500	窯業・土石製品製造業	＜4	－	－	－
－	2700	非鉄金属製造業	＜4	－	－	－
－	5930	燃料小売業	＜4	－	－	－
その他			－	－	－	－
合計			123	160	－	0.02

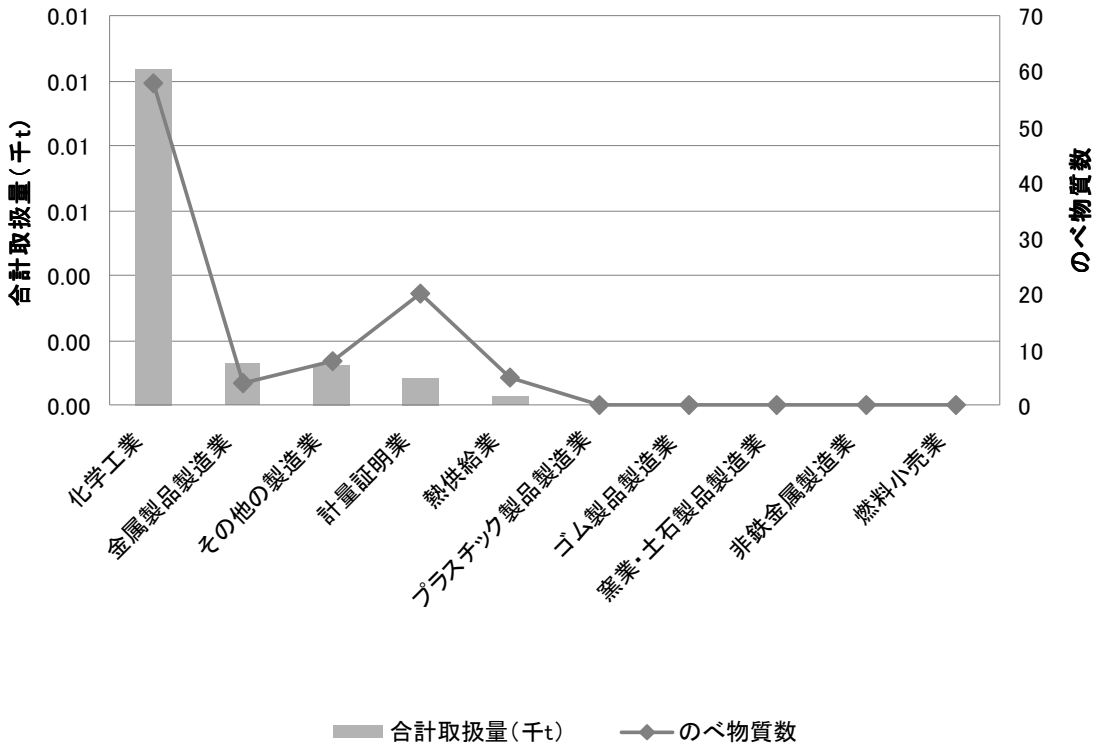


図 4.4-33　業種ごとの取扱量 1t 未満の PRTR 追加物質の取扱量及びのべ物質数

（4） 従業員数ごとの集計

① 事業者の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量

図 4.4-34 に事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）数及び事業者（所）平均取扱い物質数を、図 4.4-35 に事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）平均取扱量及び累積取扱量比率を示す。表 4.4-59 に事業者の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量等を示す。

事業者（所）数及び 1 事業者（所）当たりの平均取扱い物質数及び 1 事業者（所）当たりの平均取扱量はともに従業員数区分の 11～20 人及び～10 人で大きな違いは見られなかった。

表 4.4-59 事業者の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量等

事業者従業員数区分	のべ物質数	合計取扱量(t)	事業者数	1 事業者当たりの平均取扱い物質数	1 事業者当たりの平均取扱量(t/事業者)	事業所数	1 事業所当たりの平均取扱い物質数	1 事業所当たりの平均取扱量(t/事業所)	1 物質当たりの平均取扱量(t/物質)
～10 人	60	31,394.8	44	1.4	713.5	46	1.3	682.5	523.2
11～20 人	147	4,259.4	103	1.4	41.4	103	1.4	41.4	29.0
合計	207	35,654.2	147	1.4	242.5	149	1.4	239.3	172.2

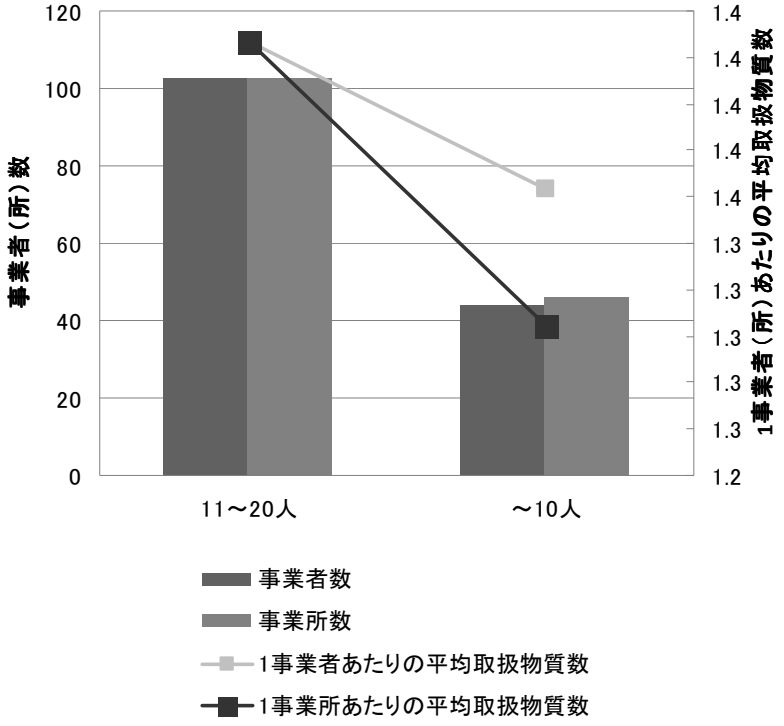


図 4.4-34　事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）数及び事業者（所）平均取扱い物質数

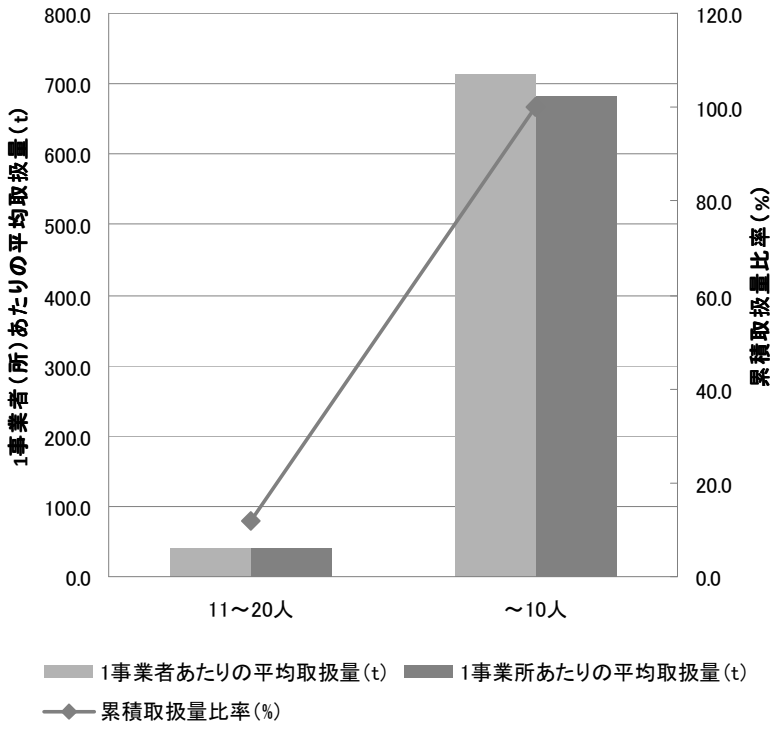


図 4.4-35　事業者の従業員数区分ごとの事業者（所）平均取扱量及び累積取扱量比率

② 事業所の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量

図 4.4-36 に事業所の従業員数区分ごとの事業所数及び事業所平均取扱い物質数を、図 4.4-37 に事業所の従業員数区分ごとの事業所平均取扱量及び累積取扱量比率を示す。表 4.4-60 に事業所の従業員数区分ごとの物質数、事業所数、合計取扱量等を示す。

事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱い物質数は従業員数区分の 11～20 人及び～10 人で大きな違いは見られなかった。一方、1 事業所当たりの平均取扱量は、従業員数区分の 11～20 人の方が多かった。

表 4.4-60 事業所の従業員数区分ごとの物質数、事業者、事業所数、合計取扱量等

事業所従業員数区分	のべ物質数	合計取扱量（t）	事業所数	1 事業所当たりの平均取扱い物質数	1 事業所当たりの平均取扱量（t/事業所）	1 物質当たりの平均取扱量（t/物質）
～10 人	75	3,030.6	56	1.3	54.1	40.4
11～20 人	128	32,622.9	90	1.4	362.5	254.9
不明	4	0.7	3	1.3	0.2	0.2
合計	207	35,654.2	149	1.4	239.3	172.2

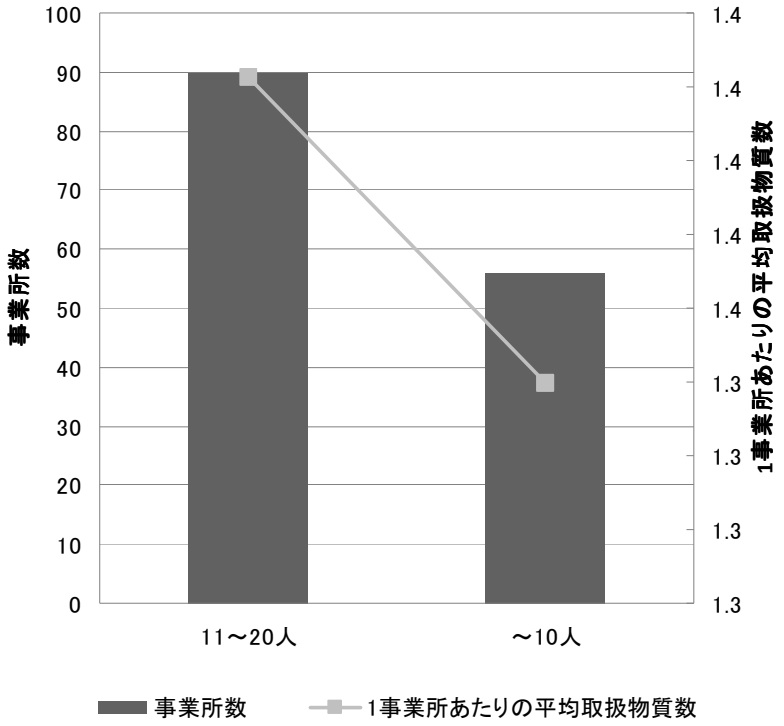


図 4.4-36　事業所の従業員数区分ごとの事業所数及び事業所平均取扱い物質数

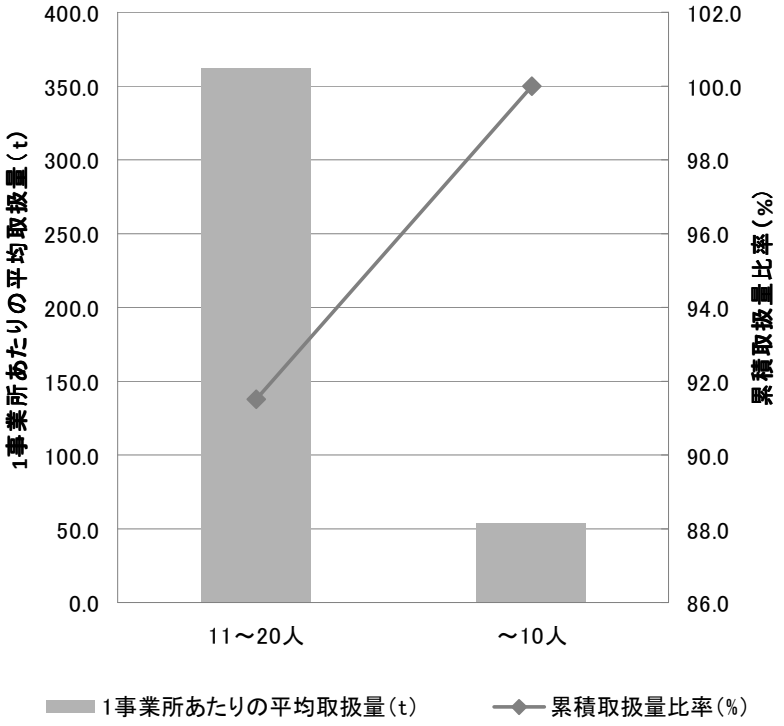


図 4.4-37　事業所の従業員数区分ごとの事業所平均取扱量及び累積取扱量比率

(5) 都道府県ごとの集計

PRTR 追加物質の取扱量が多かった上位 10 都道府県を表 4.4-61、図 4.4-38 に示す。取扱量の多かった都道府県は、千葉県（3.7 千 t）、大阪府（2.9 千 t）などであった。取扱量上位の都道府県における主要構成業種を図 4.4-39 に示す。化学工業がほとんどであった。

また、事業所数の多かった都道府県は、大阪府(23)、東京都(12)、1 事業所当たりの取扱量が多かった都道府県は岡山県、千葉県（619 t/事業所）、大阪府（128 t/事業所）であった。

表 4.4-61 都道府県ごとの事業所数及び取扱量（取扱量上位 10 都道府県）

順位	都道府県	事業所数	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千 t）
－	千葉県	6	9	9	3.7
－	大阪府	23	32	16	2.9
－	埼玉県	9	12	8	0.2
－	兵庫県	9	12	9	0.2
－	群馬県	5	11	8	0.05
－	岡山県	＜4	－	－	－
－	新潟県	＜4	－	－	－
－	青森県	＜4	－	－	－
－	福岡県	＜4	－	－	－
－	和歌山県	＜4	－	－	－
その他		－	－	－	－
合計		149	207	－	35.7

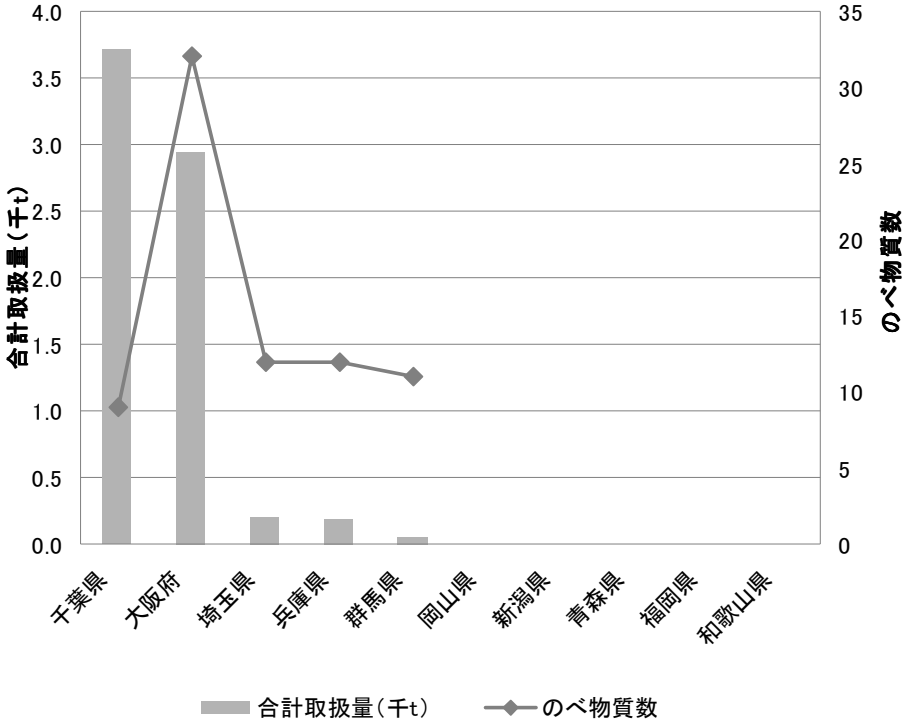


図 4.4-38　都道府県ごとの事業所数及び取扱のべ物質数

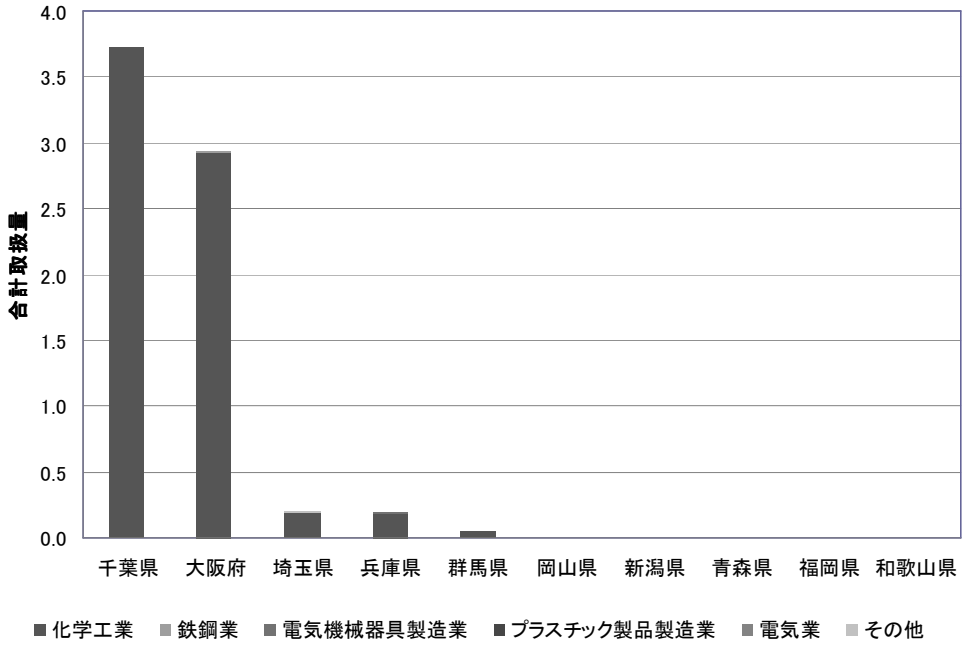


図 4.4-39　取扱量上位の都道府県における主要構成業種

(6) 製品等出荷額、売上高及び資本金ごとの集計

図 4.4-40 及び表 4.4-62 に製造品等出荷額区分ごとの事業所数、合計取扱量及び 1 事業所当たりの平均取扱量を示した。

事業所数は 1 億～10 億円未満の区分が最多であった。

表 4.4-62 製造品等出荷額区分ごとの事業所数、合計取扱量及び平均取扱量

製品出荷額区分	事業所数	合計取扱量(t)	平均取扱量(t/事業所)
～1,000 万円	11	0.6	0.05
1,000 万～1 億円	31	2,947.1	95.1
1 億～10 億円	73	580.8	8.0
10 億～100 億円	6	3,724.8	620.8
100 億～1,000 億円	0	0	0
1,000 億円～	<4	－	－
不明	－	－	－
合計	149	35,654.2	239.3

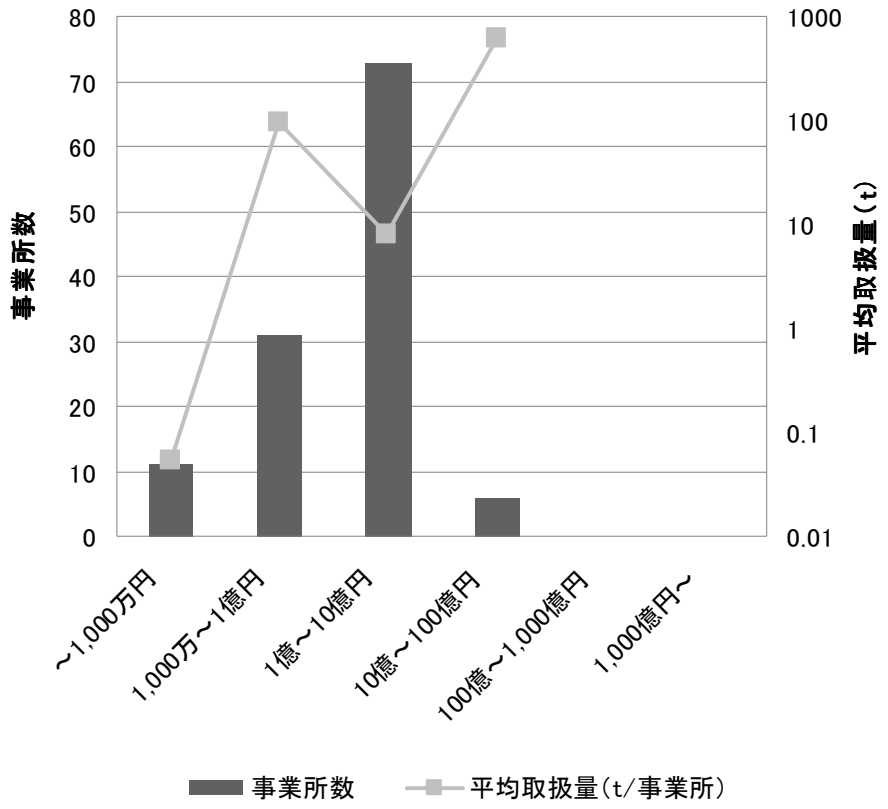


図 4.4-40 製造品等出荷額区分ごとの事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱量

図 4.4-41 及び表 4.4-63 に売上高区分ごとの事業所数、合計取扱量及び 1 事業所当たりの平均取扱量を示した。

事業所数は 1 億～10 億円未満の区分が最多であった。

表 4.4-63　売上高区分ごとの事業所数、合計取扱量及び平均取扱量

売上高区分	事業所数	合計取扱量(t)	平均取扱量(t/事業所)
～1,000 万円	2	0.09	0.05
1,000 万～1 億円	28	19.2	0.7
1 億～10 億円	93	3,509.3	37.7
10 億～100 億円	11	3,725.1	338.6
100 億～1,000 億円	0	0	0
1,000 億円～	<4	－	－
不明	－	－	－
合計	149	35,654.2	239.3

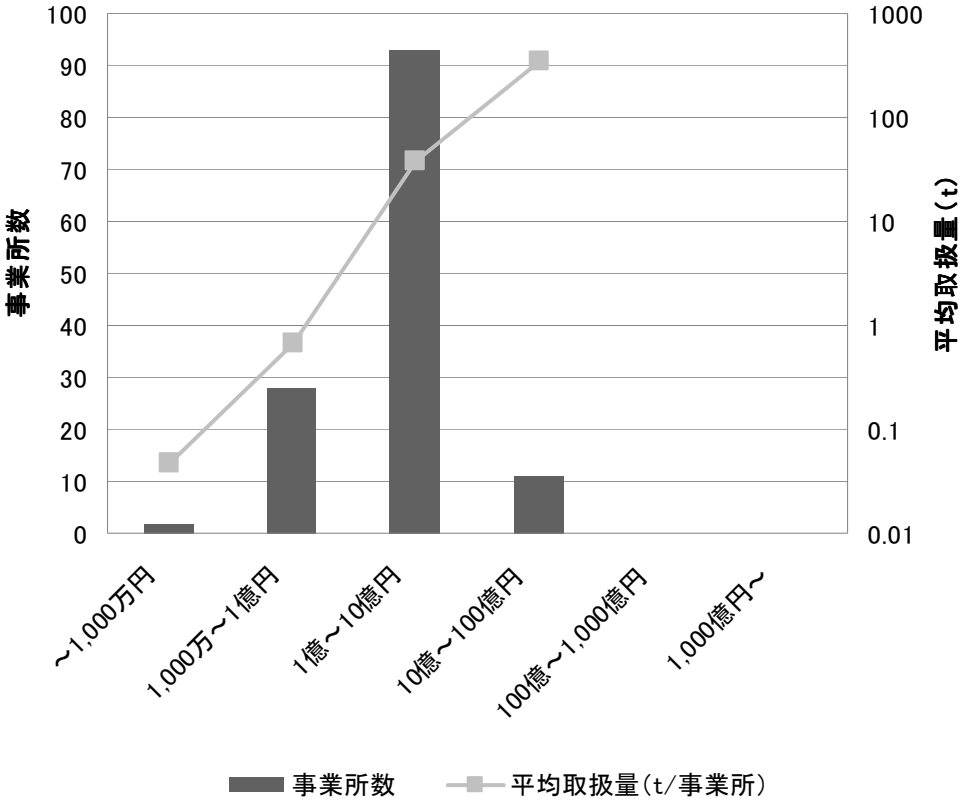


図 4.4-41　売上高区分ごとの事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱量

図 4.4-42 及び表 4.4-64 に資本金区分ごとの事業所数、合計取扱量及び 1 事業所当たりの平均取扱量を示した。

1 事業所当たりの平均取扱量は資本金 3 億円以上の区分において最も高く 2,673.9t となっており、概ね資本金区分が多額になるに従い 1 事業所当たりの平均取扱量が増加する傾向にあった。事業所数は 5,000 万円未満が圧倒的に多かった。

表 4.4-64　資本金区分ごとの事業所数、合計取扱量及び平均取扱量

資本金区分	事業者数	事業所数	合計取扱量(t)	平均取扱量(t/事業所)
～5 千万円	123	125	3,547.4	28.4
5 千万～1 億円	5	5	1.2	0.2
1 億～3 億円	7	7	19.1	2.7
3 億円～	12	12	32,086.5	2,673.9
合計	147	149	35,654.2	239.3

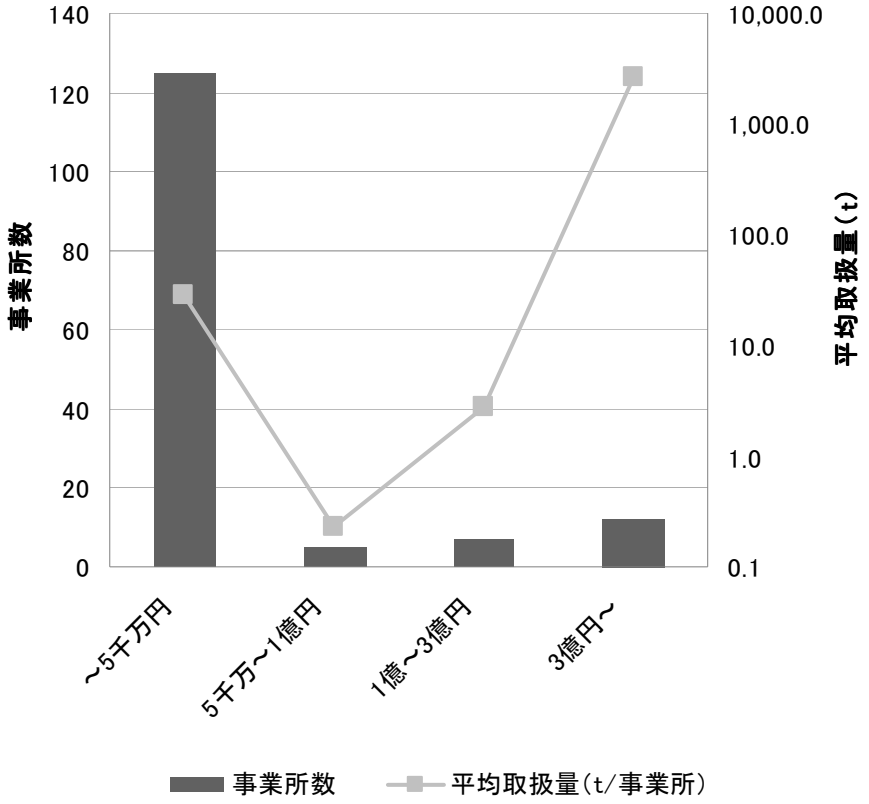


図 4.4-42　資本金区分ごとの事業所数及び 1 事業所当たりの平均取扱量

(7) 排出抑制対策に関する集計

排出抑制対策の実施状況を表 4.4-65 に、排出抑制対策を実施済み又は予定している場合の対策内容を表 4.4-66 及び図 4.4-43 に示す。表 4.4-66 の割合は、排出抑制対策を実施している事業所数に対する各対策内容の実施状況(%)を示している。

排出抑制対策を導入予定あるいは導入中である事業所が 84.1%を占めた。そのうち、導入予定また導入途中の排出抑制対策として最も回答が多かったのは、「原材料・資材の変更・廃止及び工程管理の改善」であり、実施済み排出抑制対策回答の多かった排出抑制対策は、「排水処理の装置／設備を設置」であった。

表 4.4-65 排出抑制対策の実施状況

抑制対策の実施状況	事業所数	割合(%)
対策を実施済み又は予定している	865	84.1
対策を実施していない又は予定していない	163	15.9
合計	1,028	100

表 4.4-66 排出抑制対策の内容

対策内容		導入予定／導入途中		実施済		導入予定／導入途中及び実施済	
		事業所数	割合(%)	事業所数	割合(%)	事業所数	割合(%)
1	排ガス処理の装置／設備を設置	27	3.1	366	42.3	40	4.6
2	排水処理の装置／設備を設置	14	1.6	527	60.9	35	4.0
3	原材料・資材の変更・廃止	136	15.7	171	19.8	121	14.0
4	装置の密閉化	54	6.2	224	25.9	49	5.7
5	工程管理の改善	93	10.8	260	30.1	130	15.0
6	その他	14	1.6	69	8.0	6	0.7

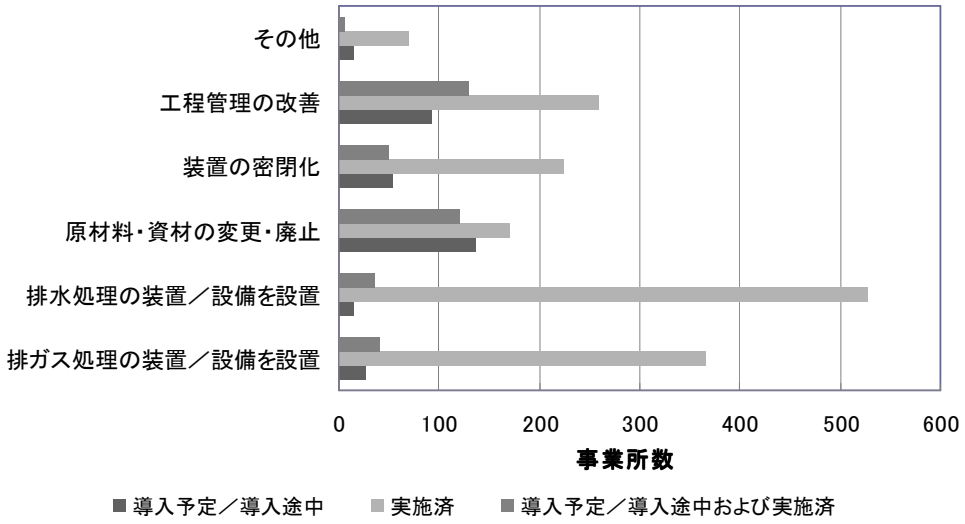


図 4.4-43 排出抑制対策の実施状況

(8) 特別要件施設に関する集計

排出抑制対策の実施状況を表 4.4-67、図 4.4-44 に示す。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 8 条第 1 項に規定する一般廃棄物処理施設又は同法第 15 条第 1 項に規定する産業廃棄物処理施設」又は「ダイオキシン類対策特別措置法上の特定施設」を設置していない事業所が最も多く、84.3%を占めた。

表 4.4-67 特別要件施設の設置状況

回答番号 1 及び 2 は複数回答可

設置状況		事業所数	割合(%)
1	廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 8 条第 1 項に規定する一般廃棄物処理施設又は同法第 15 条第 1 項に規定する産業廃棄物処理施設を設置している。	65	6.6
2	ダイオキシン類対策特別措置法上の特定施設を設置している。	65	6.6
3	1.又は 2.に該当する施設を設置していない。	833	84.3
4	1.又は 2.に該当する施設を設置しているか分からない。	25	2.5
合計		8,107	988

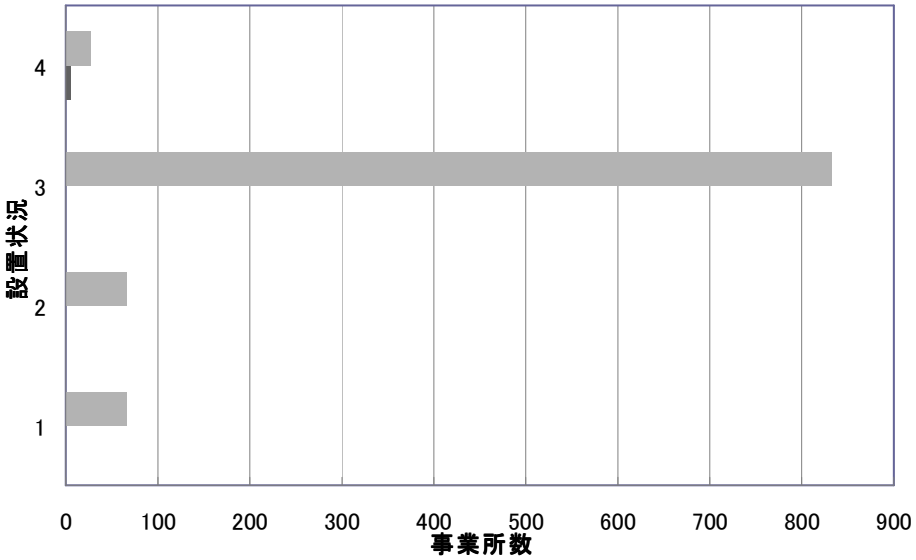


図 4.4-44 特別要件施設の設置状況

(9) 取扱い状況、用途、排出率に関する集計

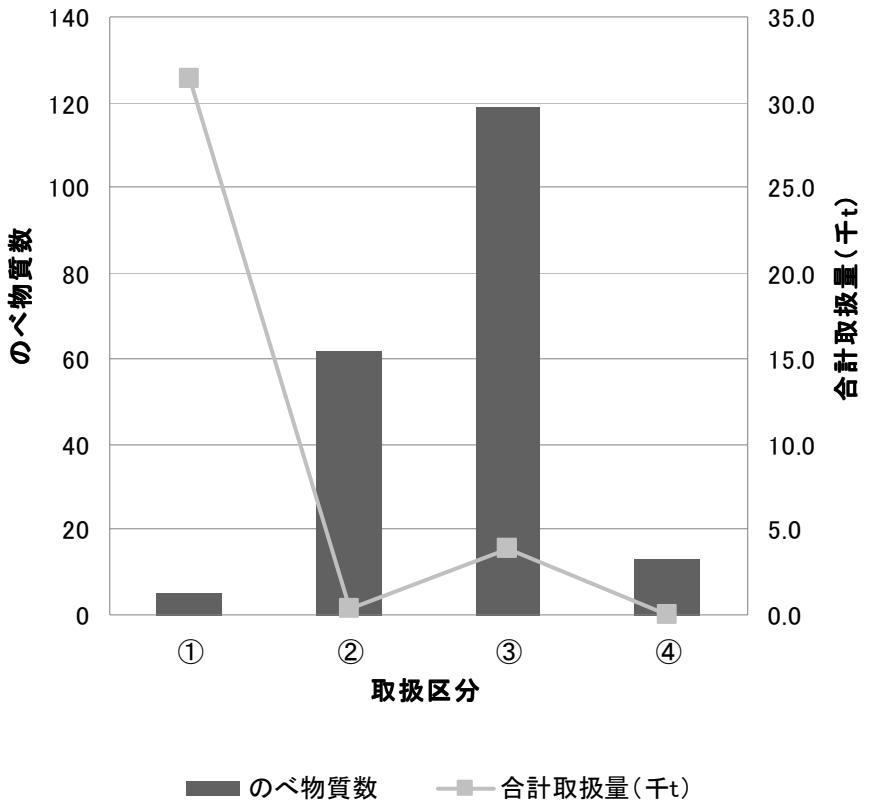
① 取扱い状況

表 4.4-68 図 4.4-45 に PRTR 追加物質の取扱い状況区分別ののべ事業所数及び取扱量を示した。取扱量の多い区分は「①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。」であり、合計取扱量の 88%程度を占めた。のべ事業所数の多い区分は②の調合と③の使用であり、①の製造は少なかった。

また表 4.4-69 に PRTR 追加物質の取扱い状況区分別の取扱量上位 3 業種の取扱量等を示した。化学工業はすべての区分で 1 位であった。各取扱い状況区分の取扱量合計に対する上位 3 業種の取扱量の合計の割合は、「①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。」で 100%、「②この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。」で 99.5 %、「③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」で 99.0%、「④その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など)」で 99.7%であり、いずれも上位 3 業種で 99%以上を占めていた。

表 4.4-68 PRTR 追加物質の取扱い状況区分別ののべ事業所数及び取扱量

取扱い状況	のべ事業所数	合計取扱量（千 t）	取扱量比(%)
①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む)。	5	31.4	88.0
②この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。	62	0.4	1.0
③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。	119	3.9	10.9
④その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）	13	0.0	0.1
合計	199	35.6	100.0



①:この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む）
②:この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している
③:この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している
④::その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）

図 4.4-45　PRTR 追加物質の取扱い状況区分別ののべ事業所数及び取扱量

表 4.4-69　PRTR 追加物質の取扱い状況区分別・業種別の取扱量

取扱い状況	順位	業種コード	業種名	のべ物質数	物質数（種類）	合計取扱量（千t）	取扱比率
①この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む）。	1	2000	化学工業	5	4	31.4	100.0
	－	－	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－	－	－
	その他			－	－	－	－
	合計			5	－	31.4	100.0
②この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。	1	2000	化学工業	51	27	0.4	97.6
	2	2200	プラスチック製品製造業	1	1	0.0	1.3
	3	2300	ゴム製品製造業	2	2	0.0	0.6
	その他			8	－	0.0	0.5
	合計			62	－	0.4	100.0
③この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。	1	2000	化学工業	28	20	3.8	97.2
	2	2600	鉄鋼業	3	2	0.0	1.3
	3	3000	電気機械器具製造業	9	5	0.0	0.6
	その他			79	－	0.0	1.0
	合計			119	－	3.9	100.0
④その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）	1	2000	化学工業	2	2	0.0	94.9
	2	2300	ゴム製品製造業	2	2	0.0	4.5
	3	2100	石油製品・石炭製品製造業	1	1	0.0	0.3
	その他			8	－	0.0	0.3
	合計			13	－	0.0	100.0

② 「調合している」場合の用途と取扱量、物質等

取扱い状況で、「この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。」回答されたものの中では、47 種の用途のうち、22 種の用途の回答があった。取扱量の多い 10 用途の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質を表 4.4-70 に、事業所数の多い 10 用途の用途別取扱量及び取扱いのある事業所数上位 3 物質を表 4.4-71 に示す。取扱量が多い用途は、「1: 合成原料、重合原料」12:塗料、ワニス」「3:金属洗浄用溶剤」などで、取扱いのある事業所数の多い用途は「12:塗料、ワニス」「10:水系洗浄剤」「19:医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器 」などであった。

表 4.4-70 PRTR 追加物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質（取扱量上位 10 用途）

取扱量順位	用途	のべ事業所数	合計取扱量(t)	取扱量の多い物質（上位３物質）					
				1		2		3	
				物質名	取扱量比(%)	物質名	取扱量比(%)	物質名	取扱量比(%)
1	1: 合成原料、重合原料	1	121.1	アクリル酸ノルマル-ブチル	100	－	－	－	－
2	12: 塗料、ワニス	9	101.0	1,2,4-トリメチルベンゼン	91.8	ノルマル-ヘキサン	6.5	ナフタレン	1.5
3	47: その他	1	59.5	ノルマル-ヘキサン	100	－	－	－	－
4	3: 金属洗浄用溶剤	4	29.9	1-ブロモプロパン	62.6	ノルマル-ヘキサン	20.9	1,3-ジオキソラン	8.3
5	22: 接着剤	4	9.9	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	46.3	ノルマル-ヘキサン	42.0	アクリル酸ノルマル-ブチル	7.6
6	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	1	9.9	N,N-ジメチルアセトアミド	100	－	－	－	－
7	11: ワックス	4	9.2	モルホリン	98.5	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	1.5	－	－
8	41: 水処理剤	2	8.8	塩化第二鉄	100	－	－	－	－
9	26: 繊維処理剤	1	5.9	2-フェニルフェノール	100	－	－	－	－
10	19: 医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器	8	2.9	臭素酸の水溶性塩	91.5	インジウム及びその化合物	8.4	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	0.07

表 4.4-71　PRTR 追加物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途事業所数及び取扱いのある事業所数上位 3 物質（事業所数上位 10 用途）

取扱量順位	用途	事業所数	合計取扱量(t)	取扱いのある事業所数の多い物質（上位３物質）					
				1		2		3	
				物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)
1	12: 塗料、ワニス	9	101.0	1,2,4-トリメチルベンゼン	33.3	ナフタレン	22.2	インジウム及びその化合物	11.1
2	10: 水系洗浄剤	8	1.6	ポリ（オキシエチレン）=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	50	ドデシル硫酸ナトリウム	37.5	モルホリン	12.5
2	19: 医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器	8	2.9	臭素酸の水溶性塩	62.5	インジウム及びその化合物	12.5	4-ヒドロキシ安息香酸メチル	12.5
4	21: 芳香剤、消臭剤	5	0.06	ジフェニルエーテル	40	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	20	デシルアルコール	20
5	3: 金属洗浄用溶剤	4	29.9	1,2-エポキシブタン	25	1,3-ジオキソラン	25	1-ブロモプロパン	25
5	11: ワックス	4	9.2	モルホリン	75	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	25	－	－
5	22: 接着剤	4	9.9	アクリル酸ノルマル-ブチル	25	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン	25	ノルマル-ヘキサン	25
5	38: 金属加工油、防錆油	4	1.6	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	50	1-ドデカノール	25	モルホリン	25
9	20: 試薬	3	0.001	アジ化ナトリウム	33.3	塩化第二鉄	33.3	バナジウム化合物（五酸化バナジウムを除く）	33.3
10	14: 殺生物剤 1	2	0.05	2-（4-エトキシフェニル）-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル	50	ビフェニル	50	－	－

③ 「使用している」場合の用途と取扱量、物質等

取扱い状況で、「この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」回答されたものの中では、47 種の用途のうち、33 種の用途の回答があった。取扱量の多い 10 用途の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質を表 4.4-72 に事業所数の多い 10 用途の用途別取扱量び取扱いのある事業所数上位 3 物質を表 4.4-73 に示す。取扱量が多い用途は、「29:ゴム用添加剤・加工助剤」「1:合成原料、重合原料」「35:表面処理剤」などであった。取扱いのある事業所数が多い用途は、「20:試薬」「22:接着剤」「3:金属洗浄用溶剤」などであった。

表 4.4-72　PRTR 追加物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別取扱量及び取扱量上位 3 物質（取扱量上位 10 用途）

取扱量順位	用途	事業所数	合計取扱量(t)	取扱量の多い物質（上位３物質）					
				1		2		3	
				物質名	取扱量比(%)	物質名	取扱量比(%)	物質名	取扱量比(%)
1	44: 建設資材用添加剤	2	2,601.0	ナフタレン	95.0	メチルナフタレン	5.0	－	－
2	29: ゴム用添加剤・加工助剤	6	557.7	ナフタレン	95.0	メチルナフタレン	5.0	りん酸トリトリル	18.0
3	26: 繊維処理剤	3	557.4	ナフタレン	95.1	メチルナフタレン	5.0	アクリル酸の水溶性塩	4.0
4	1: 合成原料、重合原料	7	68.1	臭素	64.6	モルホリン	13.2	りん酸トリフェニル	8.8
5	34: 合金の原料、鋳造用資材	3	33.2	フラン	99.3	－	－	－	－
6	35: 表面処理剤	6	24.5	塩化第二鉄	98.1	－	－	－	－
7	22: 接着剤	8	19.4	フラン	82.4	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	5.2	ドデシル硫酸ナトリウム	5.2
8	46: 燃料及び燃料添加剤	2	12.6	メチルナフタレン	103.4	－	－	－	－
9	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	7	11.9	トリエチルアミン	92.4	N,N-ジメチルアセトアミド	8.4	ノルマル-ヘキサン	7.4
10	13: 印刷インキ	4	3.5	イソプロピル=2-(4-メトキシビフェニル-3-イル) ヒドラジノホルマート	85.5	ナフタレン	7.4	1,2,4-トリメチルベンゼン	2.3

表 4.4-73　PRTR 追加物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別事業所数及び取扱いのある事業所数上位 3 物質（事業所数上位 10 用途）

事業所数順位	用途	のべ事業所数	取扱量(t)	取扱いのある事業所数の多い物質（上位３物質）					
				1		2		3	
				物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)	物質名	事業所数比(%)
1	20: 試薬	26	1	ナフタレン	95.0	メチルナフタレン	5.0	－	－
2	22: 接着剤	8	19	ナフタレン	95.0	メチルナフタレン	5.0	りん酸トリトリル	0.05
3	3: 金属洗浄用溶剤	8	1	ナフタレン	95.0	メチルナフタレン	5.0	アクリル酸の水溶性塩	0.01
4	1: 合成原料、重合原料	7	68	臭素	64.1	モルホリン	12.6	りん酸トリフェニル	9.2
5	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	7	12	フラン	100	－	－	－	－
6	29: ゴム用添加剤・加工助剤	6	558	塩化第二鉄	100	－	－	－	－
7	35: 表面処理剤	6	24	フラン	85.0	メチレンビス(4,1-フェニレン) = ジイソシアネート	6.4	ポリ（オキシエチレン）= ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	4.8
8	9: 着色剤	5	2	メチルナフタレン	100	－	－	－	－
9	41: 水処理剤	5	2	トリエチルアミン	88.9	N,N-ジメチルアセトアミド	6.6	トリクロロ酢酸	2.3
10	47: その他	5	1	イソプロピル=2-（4-メトキシビフェニル-3-イル）ヒドラジノホルマート	99.4	1,2,4-トリメチルベンゼン	0.6	ナフタレン	0.03

また、用途ごとに、4 事業所以上が「使用している」と回答した業種の数の多いものから 10 用途とその業種を表 4.3-74 に示す。物質を使用している業種が多い用途は、「22: 接着剤」「20: 試薬」「3:金属洗浄用溶剤」などであった。「22: 接着剤」では、7 の業種がこの用途で使用しており、使用している事業所数が多い主な業種は「3400: その他の製造業」「2000: 化学工業」「1600: 木材・木製品製造業」であった。

表 4.4-74　PRTR 対象物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別使用業種（業種数上位 10 用途）

順位	用途	業種数	のべ物質数上位 3 業種		
			1	2	3
1	22: 接着剤	7	3400: その他の製造業	2000: 化学工業	1600: 木材・木製品製造業
2	20: 試薬	6	8630: 計量証明業	2000: 化学工業	9210: 自然科学研究所
3	3: 金属洗浄用溶剤	5	2200: プラスチック製品製造業	3000: 電気機械器具製造業	7700: 自動車整備業
4	47: その他	5	1700: 家具・装備品製造業	2900: 一般機械器具製造業	3000: 電気機械器具製造業
5	2: 合成反応用、紡糸・製膜用、抽出・精製用溶剤等	4	2000: 化学工業	3200: 精密機械器具製造業	8630: 計量証明業
6	12: 塗料、ワニス	4	8620: 商品検査業	2000: 化学工業	3400: その他の製造業
7	13: 印刷インキ	3	2200: プラスチック製品製造業	1900: 出版・印刷・同関連産業	3400: その他の製造業
8	35: 表面処理剤	3	2800: 金属製品製造業	3000: 電気機械器具製造業	2600: 鉄鋼業
8	1: 合成原料、重合原料	2	2000: 化学工業	2200: プラスチック製品製造業	
10	9: 着色剤	2	2000: 化学工業	1400: 繊維工業	

④ 排出率

取扱い状況で、「この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。」又は、「この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している。」と回答されたものの中での、排出率区分別のべ事業所数と合計取扱量を表 4.4-75、図 4.4-46 に示す。

なお、調査票では、調合用途の場合は「調合時の排出率」、使用用途の場合は「使用時の排出率」を回答している。一般に調合の段階は使用よりも排出は少ないと予想されるため、「調合時の排出率」は「使用時の排出率」よりかなり小さくなるものと予想していたが、予想した程の差は見られなかった。

のべ事業所数を見ると、調合用途、使用用途ともに、～0.01%が最も多く、調合用途では 0.01～0.1%と 0.1～1%が、使用用途では 90%～が次に多い回答結果となった。

一方、合計取扱量を見ると、調合用途では、0.01～0.1%が最も多く 10～90%の取扱量はほとんどない。使用用途では、～0.01%が突出して多く、そのほかは 90%～を除き概ね排出率が高い区分になるに従って取扱量が少なくなる結果となった。

表 4.4-75　PRTR 追加物質の排出率区分別のべ事業所数と合計取扱量

排出率		「調合」用途				「使用」用途			
		のべ事業所数		合計取扱量(t)		のべ事業所数		合計取扱量(t)	
			事業所数比(%)		取扱量比(%)		事業所数比(%)		取扱量比(%)
1	～0.01%	35	61.4	86.2	32.3	48	41.4	3,837.1	98.6
2	0.01～0.1%	9	15.8	123.0	46.0	9	7.8	18.0	0.5
3	0.1～1%	9	15.8	55.4	20.7	10	8.6	2.6	0.1
4	1～10%	3	5.3	2.3	0.9	14	12.1	12.5	0.3
5	10～30%	1	1.8	0.3	0.1	4	3.4	0.4	0.0
6	30～50%	0	0.0	0.0	0.0	1	0.9	0.0	0.0
7	50～90%	0	0.0	0.0	0.0	8	6.9	0.3	0.0
8	90%～	0	0.0	0.0	0.0	22	19.0	21.6	0.6
合計		57	100.0	267.0	100.0	116	100.0	3,892.5	100.0

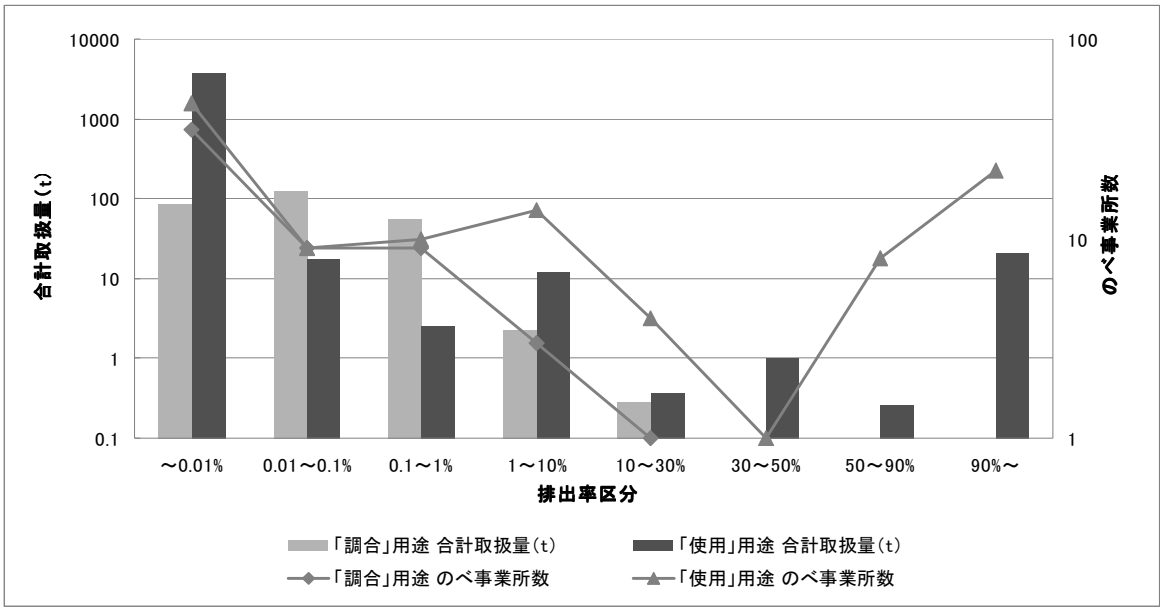


図 4.4-46　PRTR 追加物質の排出率区分別のべ事業所数と合計取扱量

⑤ 「調合している」場合の用途と排出率等

追加物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別排出率（回答数割合）を図 4.4-47 に示す。

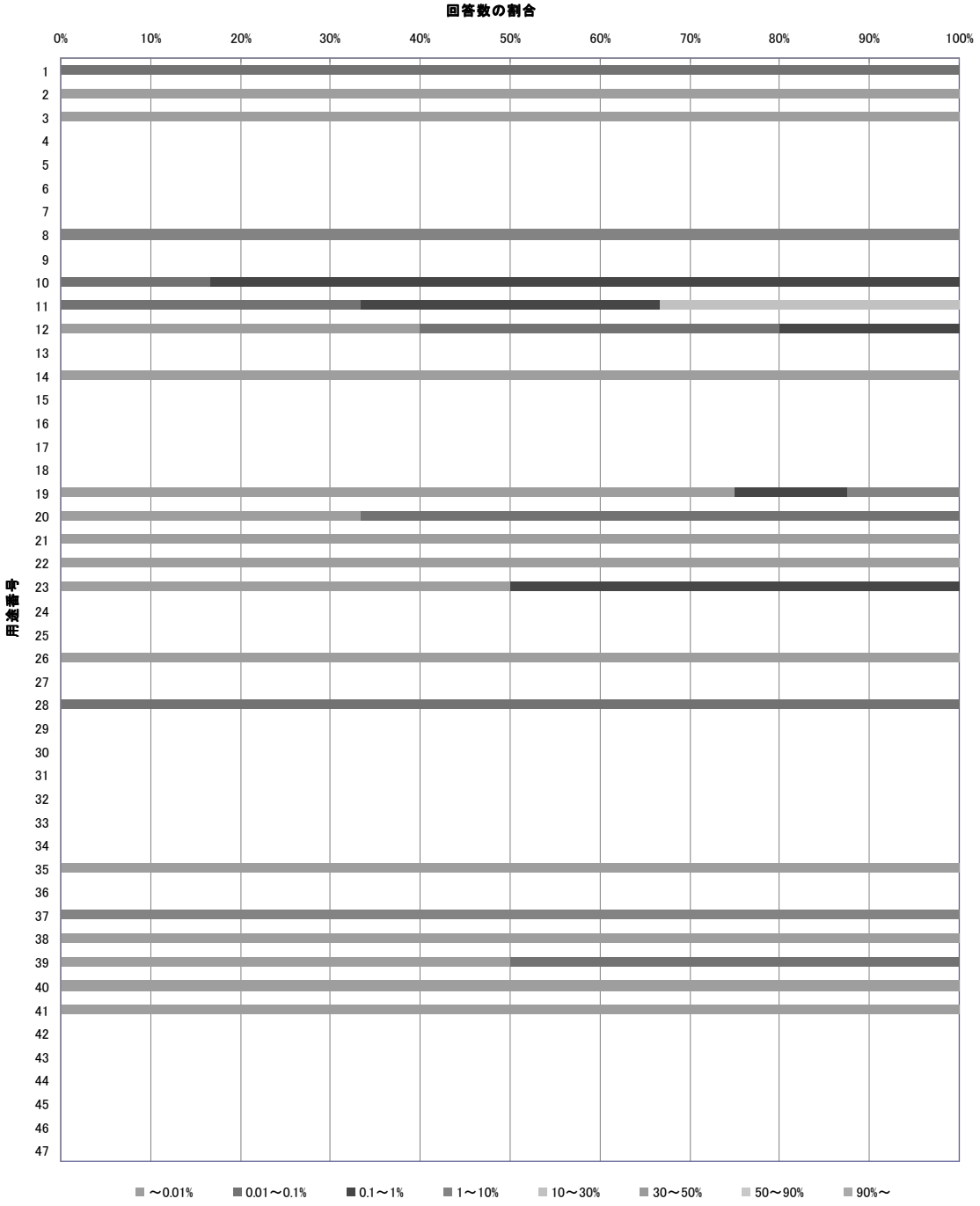


図 4.4-47　追加物質の取扱い状況が「調合」の場合の用途別排出率

「調合」において取扱量のある業種の排出率区分別取扱量を表 4.4-76、図 4.4-48 示す。ま

た排出率区分別のべ事業所数を表 4.4-77、図 4.4-49 に示す。

「調合」用途の取扱量が多い業種は化学工業、ゴム製品製造業業、プラスチック製品製造業などであった。のべ事業所数が少ない業種が多く、排出率について一般的な傾向は言えない。比較的事業者数の多い化学工業について取扱量で見ると、ほぼ全量が 1%未満の排出率であったが、のべ事業所数で見ると、1%以上の排出率で調合している事業所もあった。

表 4.4-76　PRTR 対象物質の排出率区分＝「調合」の業種別排出率区分別取扱量(t)（上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	79	123	54	2	0	0	0	0
2	2200: プラスチック製品製造業	5	0	0	0	0	0	0	0
3	2300: ゴム製品製造業	1	0	2	0	0	0	0	0
4	2100: 石油製品・石炭製品製造業	1	0	0	0	0	0	0	0
5	2700: 非鉄金属製造業	0	0	0	0	0	0	0	0

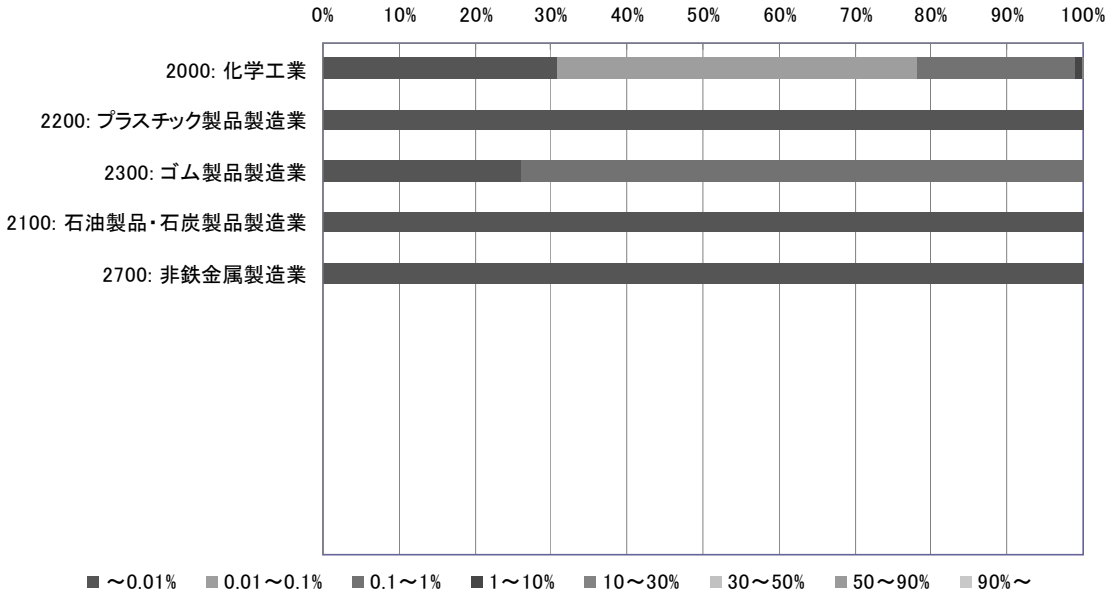


図 4.4-48　PRTR 対象物質の排出率区分＝「調合」の業種別排出率区分別取扱量割合（上位 10 業種）

表 4.4-77　PRTR 追加物質の排出率区分＝「調合」の業種別排出率区分別のべ事業所数（事業者数上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	26	7	8	3	1	0	0	0
2	2100: 石油製品・石炭製品製造業	3	0	0	0	0	0	0	0
3	2300: ゴム製品製造業	2	0	1	0	0	0	0	0
4	3400: その他の製造業	2	0	0	0	0	0	0	0
5	9210: 自然科学研究所	0	2	0	0	0	0	0	0

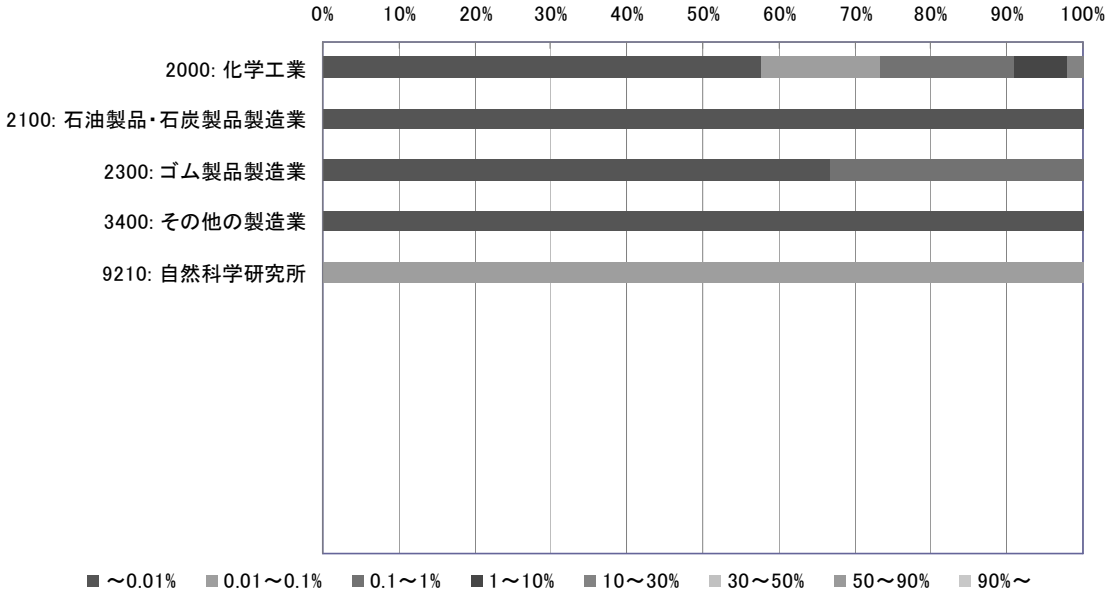


図 4.4-49　PRTR 追加物質の排出率区分＝「調合」の業種別排出率区分別のべ事業所数割合（事業者数上位 10 業種）

⑥ 「使用している」場合の用途と排出率等

追加物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別排出率（回答数割合）を図 4.4-50 に示す。

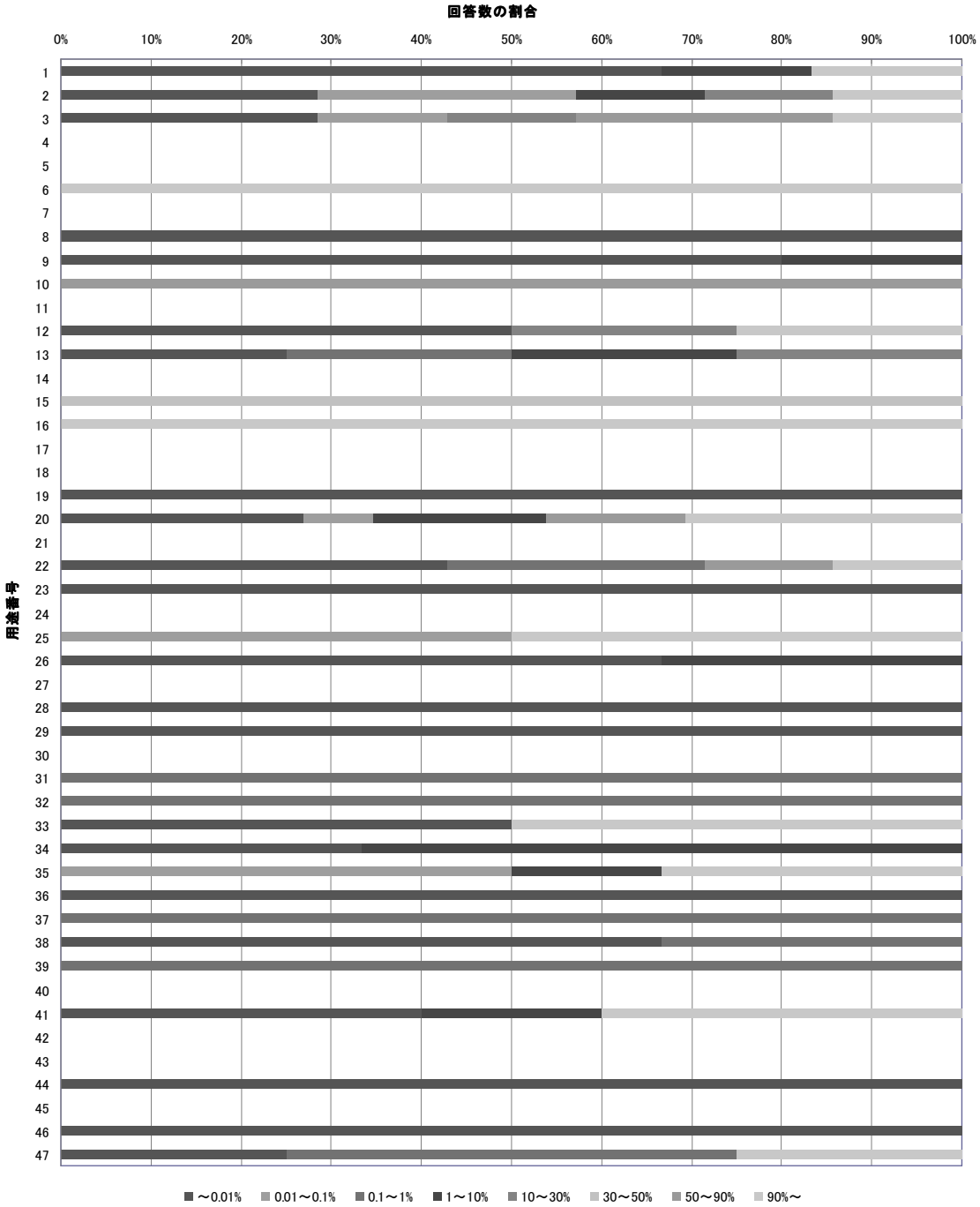


図 4.4-50 PRTR 追加物質の取扱い状況が「使用」の場合の用途別排出率

「使用」において取扱量の多い上位 9 業種の排出率区分別取扱量を表 4.4-78、 図 4.4-51 に示す。また排出率区分別のべ事業所数を表 4.4-79、図 4.4-52 に示す。

「使用」用途の取扱量が多い業種は化学工業、鉄鋼業、電気機械器具製造業などであった。取扱量で見ると、どの業種もほとんどが 10%以下の排出率区分であったが、のべ事業所数で見ると、排出率 90%以上で使用している事業者もある業種が複数あった。

表 4.4-78　PRTR 追加物質の排出率区分＝「使用」の業種別排出率区分別の取扱量(t)（上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	3,781.7	0.8	2.1	0	0	0	0	0.3
2	2300: ゴム製品製造業	33.2	0	0	0	0	0	0	16.5
3	2200: プラスチック製品製造業	0	11.6	0	7.2	0	0	0.08	3.1
4	2100: 石油製品・石炭製品製造業	12.6	0	0	0	0	0	0	0
5	1600: 木材・木製品製造業	6.3	0	0.0010	0	0.02	0	0	0.7
6	3400: その他の製造業	0.9	5.6	0	0	0	0	0	0.2
7	2500: 窯業・土石製品製造業	0	0.1	0	3.5	0	0	0	0
8	3000: 電気機械器具製造業	1.7	0	0.5	0	0	0	0	0
9	3100: 輸送用機械器具製造業	0	0	0	1.6	0	0	0	0
10	1800: パルプ・紙・紙加工品製造業	0.02	0	0.004	0.2	0.3	0	0.06	0.3

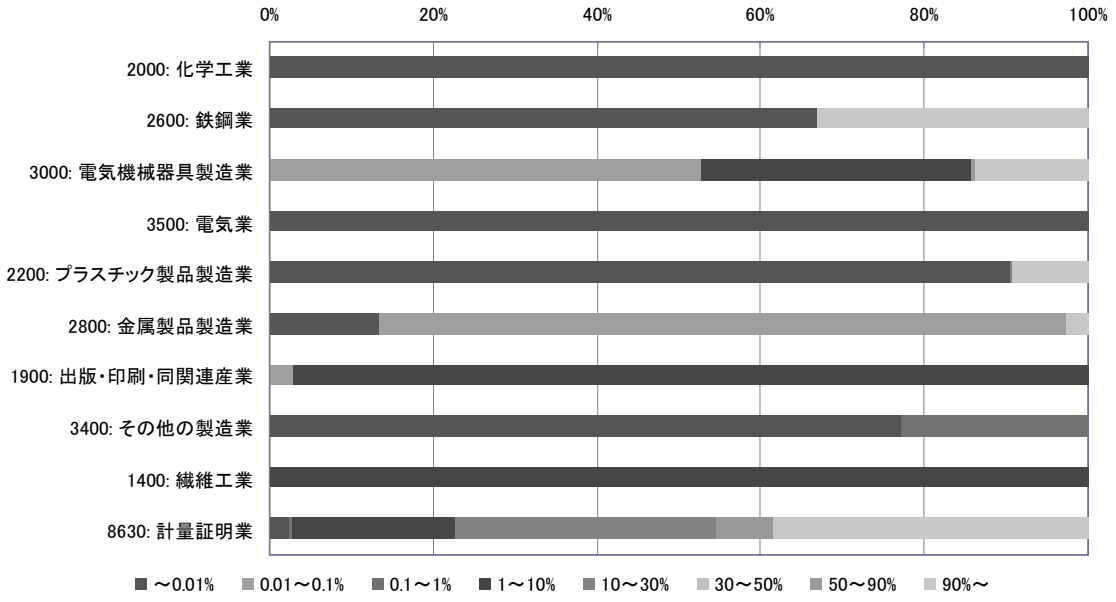


図 4.4-51　PRTR 追加物質の排出率区分＝「使用」の業種別排出率区分別の取扱量(t)（上位 10 業種）

表 4.4-79　PRTR 追加物質の排出率区分＝「使用」の業種別排出率区分別のべ事業所数（事業者数上位 10 業種）

順位	業種	排出率							
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
1	2000: 化学工業	20	3	5	1	0	1	1	2
2	2300: ゴム製品製造業	4	0	1	3	1	0	1	7
3	2200: プラスチック製品製造業	2	1	0	1	0	0	2	2
4	2100: 石油製品・石炭製品製造業	2	0	1	0	1	0	0	1
5	1600: 木材・木製品製造業	4	0	1	0	0	0	0	0
6	3400: その他の製造業	1	0	0	1	0	0	1	2
7	2500: 窯業・土石製品製造業	4	0	0	0	0	0	0	0
8	3000: 電気機械器具製造業	1	1	0	0	0	0	0	2
9	3100: 輸送用機械器具製造業	1	1	0	2	0	0	0	0
10	1800: パルプ・紙・紙加工品製造業	1	1	0	1	0	0	1	0

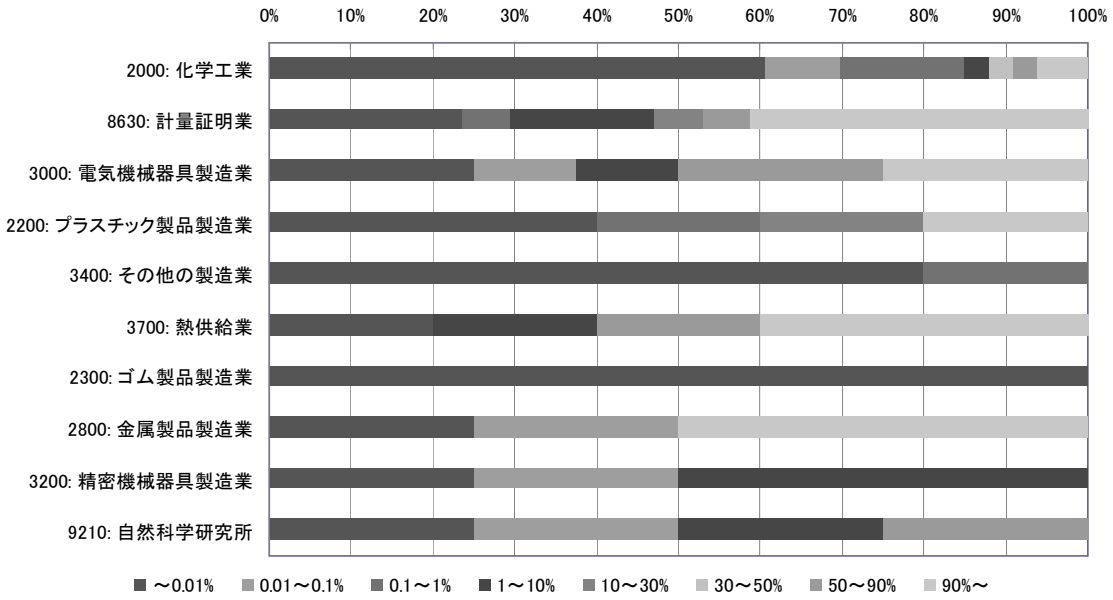


図 4.4-52　PRTR 追加物質の排出率区分＝「使用」の業種別排出率区分別のべ事業所数割合（事業者数上位 10 業種）

5. 調査結果の比較調査

5.1. 調査概要

対象物質及び追加物質について、以下の項目の比較を行った結果を示す。

・従業員 21 人以上の事業者と従業員 21 人未満の事業者の比較
・追加物質のみを取扱う事業所と対象物質を取扱う事業所の比較
・過去の調査結果との比較

以下に各項目について記す。

5.2. 「従業員 21 人以上の事業者」と「従業員 21 人未満の事業者」の比較

本年度の調査結果から、「従業員 21 人以上の事業者」と「従業員 21 人未満の事業者」の比較を行うこととする。

(1) 事業所における物質の把握状況に関する比較

従業員数 21 人以上及び 21 人未満の事業者における物質の把握状況の比較を図 5.2-1（対象物質）及び図 5.2-1（対象物質）に示した。

対象物質に関しては、対象物質を取り扱っている従業員数 21 人以上の事業者は、回答のあった事業者の 45%であった。従業員数 21 人未満の事業者は、回答のあった事業者の 15%であった。

追加物質に関しては、追加物質を取り扱っている従業員数 21 人以上の事業者は、回答のあった事業者の 18%であった。従業員数 21 人未満の事業者は、回答のあった事業者の 4.6%であった。

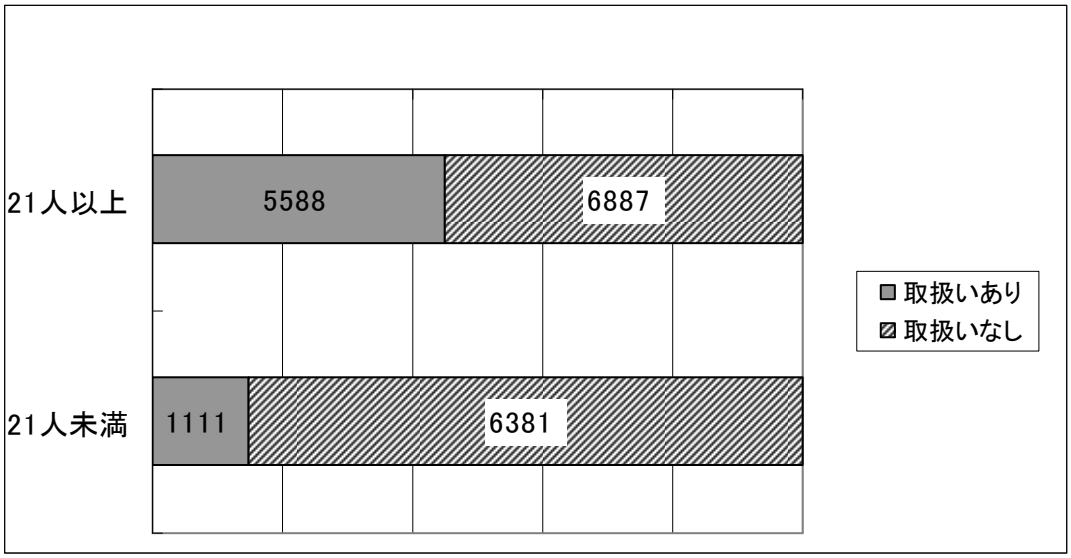


図 5.2-1 対象物質の把握状況の従業員数規模の比較

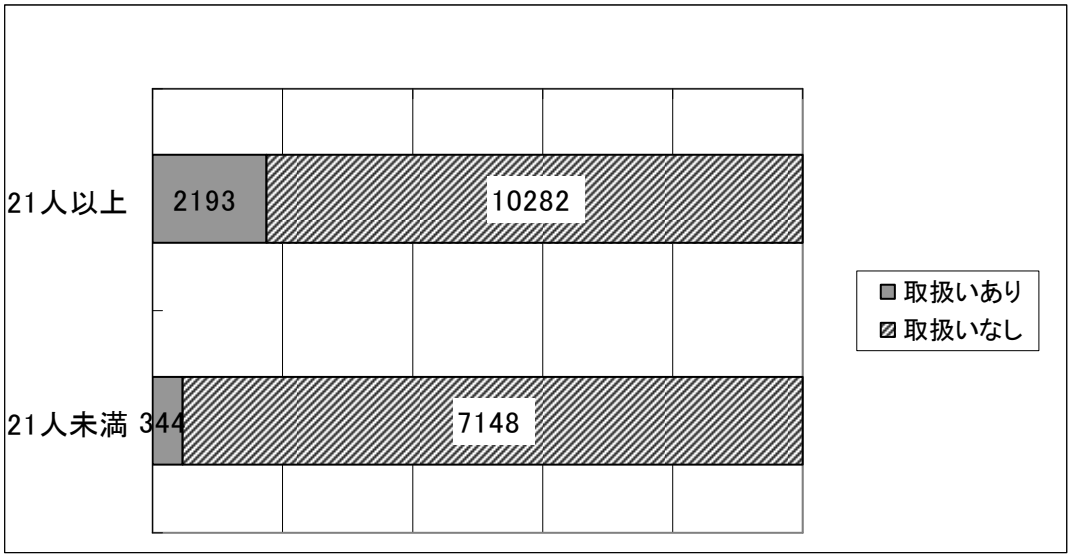


図 5.2-2　追加物質の把握状況の従業員数規模の比較

（2）　　物質ごとの合計取扱量に関する比較

① 比較内容

「従業員 21 人以上の事業者」と「従業員 21 人未満の事業者」の合計取扱量の比較を行った。

② 方法

「従業員 21 人以上の事業者」と「従業員 21 人未満の事業者」では業種別の送付数や回答率等が異なるため、単純に両者の量を比較することができない。そこで、それぞれの業種別の取扱比率を考慮して、物質別の全体量を推定した。ここでいう全体量とは、アンケート対象とした 42 業種の合計取扱量であり、日本全体の取扱量とは異なる。

全体量の推定の方法は次のとおりとした。なお、個々のデータが持つ不確実性を考慮し、アンケートでの当該物質の取扱量が 1kg/年以上の事業所数が 4 件以上の物質のみについて算出した。

物質$chem$の全体での取扱量：V_{chem}

業種icの物質$chem$のアンケート調査結果の1事業所あたり平均取扱量：$v_{chem,ic}$

業種icの物質$chem$のアンケート調査結果の取扱比率：$r_{chem,ic}$

$$r_{chem,ic} = \frac{\text{業種}ic\text{、物質}chem\text{を取り扱っている事業所数}}{\text{業種}ic\text{のアンケート回答事業所数}}$$

業種icの全国事業所数：ε_{ic}

$$V_{chem} = \sum_{ic} (v_{chem,ic} \times r_{ichem,c} \times \varepsilon_{ic})$$

なお、取扱い比率や 1 事業所当たり取扱量等を従業員数や製造品等の出荷額等の区分で詳

細に分けることで、より精緻な全体量を推計できると考えられるが、アンケートのデータ数が十分に揃っていないことに鑑み、詳細に分けないこととした。

各パラメータに用いたデータを表 5.2-1 に示す。

表 5.2-1　パラメータに用いたデータ

パラメータ	使用データ等	補正等
業種*ic*の全国事業所数：ε_{ic}	「平成 18 年事業所・企業統計調査」の業種別の事業所数を利用。	得られる全国事業所数は、「事業所」の従業員区分ごとの事業所数であるが、使用すべきは「事業者」の従業員区分ごとの事業所数である。そこで、アンケートから得られる事業者の従業員数と事業所の従業員数の割合を使って補正した。 また、全国事業所数の従業員区分は「10 人～19 人」「20 人～29 人」等の区分である。このため、「事業所・企業統計調査」の「従業員 20 人～29 人」の区分に属する企業の 1/10 を「21 人未満」、9/10 を「21 人以上」に割り振ることで補正した。
業種 ic	「下水道業」「一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。)」「産業廃棄物処分業(特別管理産業廃棄物処分業を含む)」を除いた PRTR 対象 42 業種	「平成 18 年事業所･企業統計調査」の産業分類とアンケート調査で使用した業種分類が異なるため、武器製造業については、その他製造業に含めることとした。
業種*ic*の物質*chem*のアンケート調査結果の取扱比率：$r_{chem,ic}$	アンケート結果から算出。	分母とした「業種 ic のアンケート回答事業所数」の算出に当たり、PRTR 物質を取り扱っていない事業所についての業種はアンケートからは得られないため、事業者の業種と同じであると仮定した[9]。

③ 結果 1：取扱量の多い物質

比較対象とした物質（21 人以上、21 人未満ともにアンケートでの当該物質の取扱量が 1kg/年以上の事業所数が 4 件以上の物質）は、対象物質で 75 物質、追加物質で 16 物質の合計 91 物質であった。

21 人以上及び 21 人未満の取扱量上位 15 物質を表 5.2-2 に示す。21 人以上と 21 人未満の両者の上位 15 位に入った物質は、キシレン、トルエン、ベンゼン、1,3-ブタジエン、スチレン、エチレングリコール、エチルベンゼンであった。

表 5.2-2　21 人以上及び 21 人未満の取扱量上位 20 物質

網掛けは 21 人以上、21 人未満で共通している物質

順位	21 人以上			21 人未満		
	物質名		取扱量(t)	物質名		取扱量(t)
1	63	キシレン	27,150,259	299	ベンゼン	879,881
2	227	トルエン	25,796,777	227	トルエン	730,925

[9]具体的には、アンケートの調査票 1 の設問 1-2(3)の「工場・作業所の数」を使用した。調査票 2 の枚数より「工場・作業所の数」が多い場合は、PRTR 物質を取り扱っていない事業所があるということである。PRTR 物質を取り扱っている事業所については、調査票 2 により事業所の業種が分かるが、PRTR 物質を取り扱っていない事業所については、事業所の業種が不明である。そのため、これらの事業所の業種は事業者の業種と同じと仮定した。

3	116	1,2-ジクロロエタン	22,575,889	268	1,3-ブタジエン	470,611
4	299	ベンゼン	16,300,265	63	キシレン	360,561
5	77	クロロエチレン	13,520,651	69	6 価クロム化合物	247,121
6	40	エチルベンゼン	9,840,441	a302	ナフタレン	232,854
7	177	スチレン	7,381,337	28	イソプレン	156,311
8	68	クロム及び 3 価クロム化合物	4,951,246	177	スチレン	120,584
9	311	マンガン及びその化合物	4,562,545	43	エチレングリコール	94,521
10	43	エチレングリコール	3,707,557	230-1	鉛	69,233
11	102	酢酸ビニル	3,595,239	40	エチルベンゼン	67,703
12	224	1,3,5-トリメチルベンゼン	3,113,864	207	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	52,757
13	268	1,3-ブタジエン	2,649,848	61	ε-カプロラクタム	37,674
14	a392	ノルマル-ヘキサン	2,390,473	304-2	ほう素化合物	27,261
15	205	テレフタル酸	2,152,673	a71	塩化第二鉄	21,897

④ 結果 2：21 人未満の取扱量が占める割合

21 人以上、21 人未満の取扱量を表 5.2-3、図 5.2-3 図 5.2-4 に示す。

21 人未満の取扱量が 21 人以上の取扱量よりも多くなった物質は、6 価クロム化合物(全体の 83.4%)、水銀及びその化合物(全体の 88.7%)の 2 物質であり、、ナフタレン(全体の 29.5%)、銅水溶性塩(同 29.7%)も 21 人未満の取扱量の割合が高かった。一方、21 人未満の取扱量が 21 人以上の取扱量に比して最も少ない物質は四塩化炭素、ピリジン、二硫化炭素、1,2-ジクロロエタン、カドミウム及びその化合物などであった。

表 5.2-3　対象物質、追加物質の全体量での 21 人以上及び 21 人未満の比較

合計量の多い順

番号	物質名	取扱量(t)		
		21 人以上	21 人未満	合計
63	キシレン	27,150,259	360,561	27,510,820
227	トルエン	25,796,777	730,925	26,527,702
116	1,2-ジクロロエタン	22,575,889	209	22,576,098
299	ベンゼン	16,300,265	879,881	17,180,146
77	クロロエチレン	13,520,651	21,436	13,542,087
40	エチルベンゼン	9,840,441	67,703	9,908,144
177	スチレン	7,381,337	120,584	7,501,921
68	クロム及び 3 価クロム化合物	4,951,246	4,292	4,955,538
311	マンガン及びその化合物	4,562,545	2,418	4,564,964
43	エチレングリコール	3,707,557	94,521	3,802,077
102	酢酸ビニル	3,595,239	4,680	3,599,919
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	3,113,864	3,135	3,116,998
a392	ノルマル-ヘキサン	2,390,473	866	2,391,338
232	ニッケル化合物	1,504,057	1,054	1,505,112
231	ニッケル	1,421,133	3,231	1,424,364
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,356,306	3,129	1,359,435
a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,325,681	901	1,326,583

番号	物質名	取扱量(t)		
		21 人以上	21 人未満	合計
320	メタクリル酸メチル	1,242,373	13,872	1,256,245
42	エチレンオキシド	1,121,083	54	1,121,137
266	フェノール	844,392	10,862	855,253
230-1	鉛	775,590	69,233	844,823
1	亜鉛の水溶性化合物	842,325	1,892	844,216
3	アクリル酸	804,075	659	804,734
a302	ナフタレン	556,398	232,854	789,252
310	ホルムアルデヒド	646,634	16,041	662,675
a71	塩化第二鉄	578,368	21,897	600,265
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	591,268	2,476	593,744
230-2	鉛化合物	533,962	753	534,715
312	無水フタル酸	522,213	511	522,724
30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物(液状のものに限る。)	297,454	1,582	299,036
69	6 価クロム化合物	49,350	247,121	296,470
211	トリクロロエチレン(通称名　トリクレン)	278,950	14,702	293,652
145	ジクロロメタン	252,831	13,464	266,295
95	クロロホルム	196,709	51	196,760
304-2	ほう素化合物	168,878	27,261	196,139
346	モリブデン及びその化合物	193,390	172	193,563
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	124,707	52,757	177,463
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	172,930	751	173,681
241	二硫化炭素	167,538	0	167,539
a448	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	154,410	230	154,640
85	クロロジフルオロメタン	146,324	27	146,351
25	アンチモン及びその化合物	139,648	3,410	143,058
172	N,N-ジメチルホルムアミド	141,775	51	141,826
16	2-アミノエタノール	134,798	877	135,674
a438	メチルナフタレン	124,980	1,546	126,525
253	ヒドラジン	111,576	57	111,632
307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。)	105,336	677	106,013
46	エチレンジアミン	98,521	2,873	101,393
67	クレゾール	100,202	220	100,422
100	コバルト及びその化合物	81,855	649	82,504
200	テトラクロロエチレン(通称名　パークレン)	77,323	2,241	79,564
313	無水マレイン酸	61,279	453	61,732
12	アセトニトリル	41,779	32	41,811
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る。)	40,228	973	41,201
242	ノニルフェノール	29,409	3	29,411
60	カドミウム及びその化合物	27,818	1	27,819
113	1,4-ジオキサン	24,232	3,339	27,571
64	銀及びその水溶性化合物	21,791	683	22,474
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	21,515	463	21,978
114	シクロヘキシルアミン	21,168	19	21,187
252	砒素及びその無機化合物	20,602	351	20,952
a213	N,N-ジメチルアセトアミド	20,600	78	20,679

番号	物質名	取扱量(t)		
		21 人以上	21 人未満	合計
293	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	19,476	3	19,479
254	ヒドロキノン	18,528	15	18,543
a235	臭素酸の水溶性塩	18,472	34	18,506
47	エチレンジアミン四酢酸	15,936	315	16,251
259	ピリジン	14,146	0	14,146
132	1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン	13,976	66	14,041
176	有機スズ化合物	11,385	85	11,470
270	フタル酸ジ-n-ブチル	9,044	395	9,439
a409	ポリ(オキシエチレン)=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	9,009	17	9,026
308	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	7,415	94	7,509
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	5,906	1,242	7,148
144	ジクロロペンタフルオロプロパン	6,928	129	7,057
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	6,342	69	6,411
a207	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	6,080	9	6,089
112	四塩化炭素	5,989	0	5,989
a277	トリエチルアミン	4,970	77	5,047
a44	インジウム及びその化合物	5,013	9	5,022
304-1	ほう素	4,940	57	4,997
101	酢酸 2-エトキシエチル	4,629	209	4,838
a384	1-ブロモプロパン	3,556	855	4,411
58	1-オクタノール	3,291	33	3,324
a275	ドデシル硫酸ナトリウム	2,755	7	2,763
204	テトラメチルチウラムジスルフィド	2,669	8	2,678
181	チオ尿素	2,324	123	2,446
a455	モルホリン	794	81	875
66	グルタルアルデヒド	812	29	841
a11	アジ化ナトリウム	358	0	358
175	水銀及びその化合物	13	97	109
217	トリクロロフルオロメタン	36	0	36
	合計	163,407,094	3,051,799	166,458,893

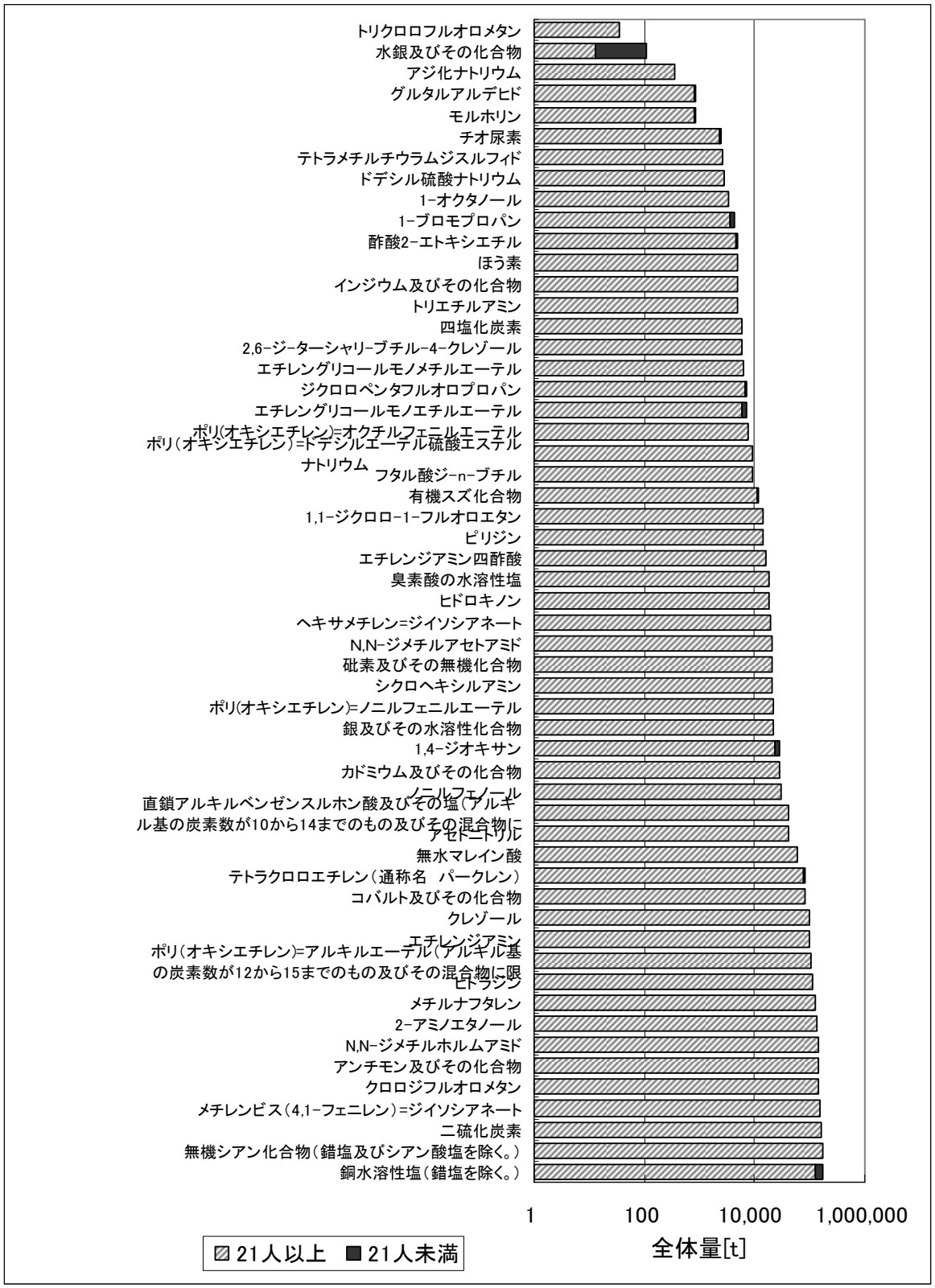


図 5.2-3 対象物質の全体量及び 21 人以上と 21 人未満の占める比率（1）

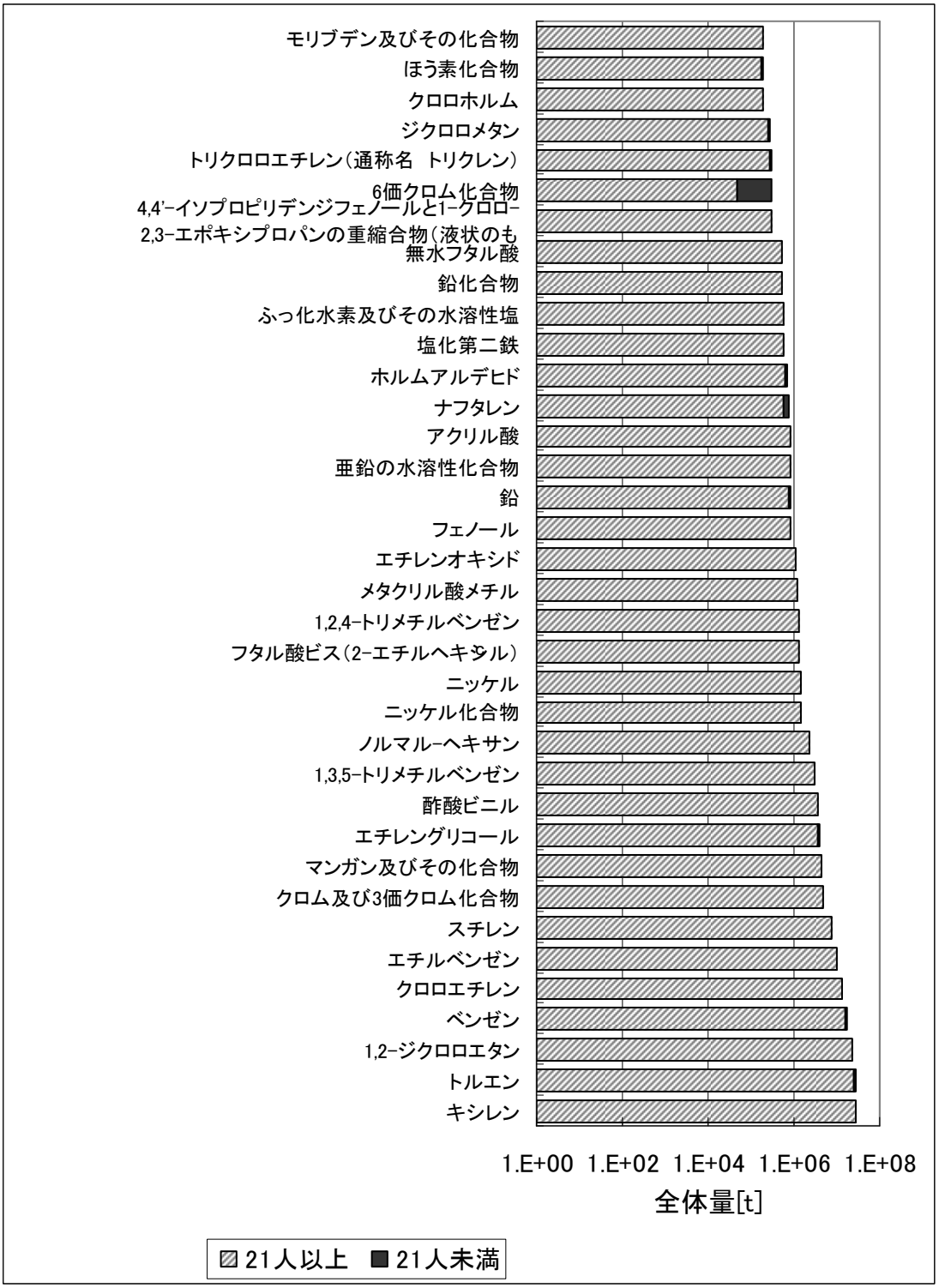
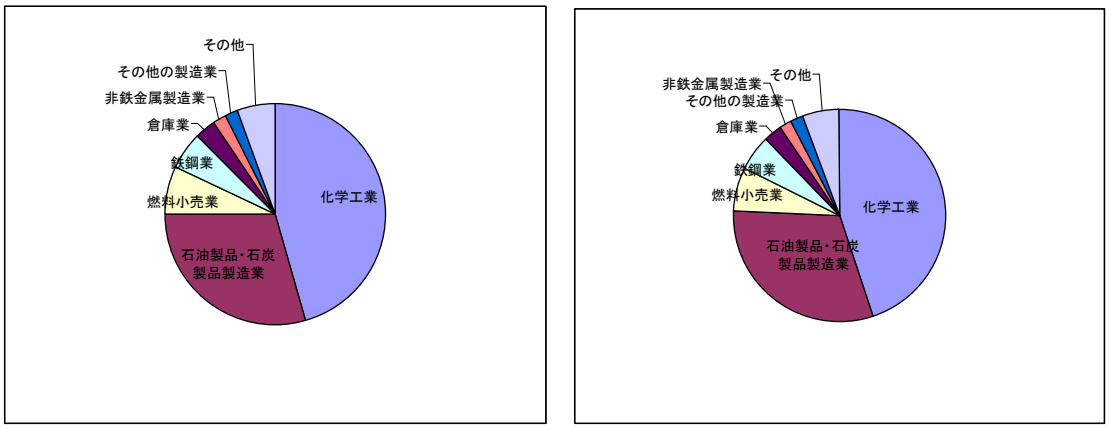


図 5.2-4 対象物質の全体量及び 21 人以上と 21 人未満の占める比率（2）

⑤ 結果 3：取扱量の業種別割合

比較対象となった物質についての業種別の割合を図 5.2-5 に示す。21 人以上、21 人未満とも業種別構成はほぼ同じであり、化学工業が最も大きな割合を示し、ついで石油製品・石炭製品製造業であった。



21 人以上　　21 人未満

図 5.2-5 対象物質の全体量の業種別割合

(3) 物質ごとの少量取扱量（1t 未満）に関する比較

① 比較内容

物質ごとに、取扱量に対する 1t 未満の占める割合について、事業者の従業員規模 21 人以上と 21 人未満で比較した。

② 方法

物質ごとに、取扱量が 1t 未満(以降、少量取扱量という。)であるデータの合計取扱量を求め、全体の合計取扱量と比較した。なお、従業員数 21 人以上、21 人未満ともに、取扱量が 1t 未満である事業所数が 4 件以上ある物質について取りまとめた。

③ 結果

比較対象となった物質（21 人以上、21 人未満ともにアンケートでの取扱い事業所数が 4 件以上）は、対象物質で 71 物質、追加物質で 14 物質の合計 85 物質であった。

比較結果を表 5.2-4 に示す。また、対象物質の少量取扱量の占める割合の 21 人以上と 21 人未満の比較を図 5.2-6（事業所数比率）及び図 5.2-7（取扱量比率）に、追加物質の少量取扱量の占める割合の 21 人以上と 21 人未満の比較を図 5.2-8（事業所数比率）及び図 5.2-9（取扱量比率）に示す。事業所数比率、取扱量比率ともに、21 人未満の方が少量取扱量が占める割合は概して大きい。しかし 21 人未満の方が少量取扱量が占める割合が小さい物質もいくつかあった。たとえば、水銀及びその化合物や、エチレングリコールモノメチルエーテルなどが

そうである。

表 5.2-4　対象物質の少量取扱量の 21 人以上及び 21 人未満の比較

対象物質名		取扱量1t未満が占める割合			
		21 人以上		21 人未満	
		事業所数割合(%)	取扱量の割合(%)	事業所数割合(%)	取扱量の割合(%)
1	亜鉛の水溶性化合物	56.1	0.1	76.9	2.4
12	アセトニトリル	82.4	1.0	94.9	28.2
16	2-アミノエタノール	67.2	0.2	71.4	2.1
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る。）	69.7	0.4	40.0	0.6
25	アンチモン及びその化合物	55.1	0.4	57.9	0.6
30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る。）	62.7	0.2	76.0	3.9
40	エチルベンゼン	57.2	0.0	68.2	0.1
42	エチレンオキシド	46.4	0.0	83.3	27.8
43	エチレングリコール	70.5	0.1	73.8	0.0
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	71.5	2.8	66.7	0.6
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	69.8	3.6	80.0	7.0
46	エチレンジアミン	63.4	0.0	71.4	0.9
47	エチレンジアミン四酢酸	81.3	0.2	81.3	3.3
58	1-オクタノール	64.3	0.4	100.0	100.0
60	カドミウム及びその化合物	78.9	0.1	100.0	100.0
63	キシレン	56.1	0.0	67.9	0.1
64	銀及びその水溶性化合物	81.9	1.4	85.7	4.8
66	グルタルアルデヒド	80.6	1.6	100.0	100.0
67	クレゾール	61.1	0.1	83.3	7.6
68	クロム及び 3 価クロム化合物	62.0	0.0	76.0	6.3
69	6 価クロム化合物	78.7	0.5	88.6	0.0
77	クロロエチレン	27.3	0.0	57.1	0.1
85	クロロジフルオロメタン	76.8	0.1	83.3	38.5
95	クロロホルム	83.5	0.1	93.3	30.8
100	コバルト及びその化合物	70.4	0.4	94.4	3.1
101	酢酸 2-エトキシエチル	79.6	2.9	75.0	14.4
102	酢酸ビニル	49.7	0.0	82.6	2.2
108	無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く。）	57.2	0.0	83.3	20.7
112	四塩化炭素	96.1	0.2	100.0	100.0
113	1,4-ジオキサン	79.5	0.1	71.4	0.0
114	シクロヘキシルアミン	58.5	0.2	83.3	16.1
116	1,2-ジクロロエタン	72.4	0.0	77.8	0.9
132	1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン	78.7	0.8	71.4	26.4
144	ジクロロペンタフルオロプロパン	65.8	2.6	90.0	68.6
145	ジクロロメタン	58.3	0.3	75.7	1.6
172	N,N-ジメチルホルムアミド	69.6	0.2	92.3	13.0
175	水銀及びその化合物	100.0	100.0	90.0	2.3
177	スチレン	47.5	0.0	46.9	0.0
181	チオ尿素	75.7	0.9	75.0	9.9
200	テトラクロロエチレン（通称名　パークレン）	55.8	0.4	59.1	4.3

204	テトラメチルチウラムジスルフィド	59.5	1.8	100.0	100.0
207	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	63.0	0.2	73.9	0.0
211	トリクロロエチレン（通称名　トリクレン）	49.4	0.0	51.7	1.3
217	トリクロロフルオロメタン	83.3	54.4	100.0	100.0
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	67.9	0.0	80.9	7.6
227	トルエン	53.6	0.0	73.8	0.0
230-1	鉛	72.9	0.0	76.0	0.1
230-2	鉛化合物	71.7	0.1	88.1	14.7
231	ニッケル	43.0	0.0	85.2	3.0
232	ニッケル化合物	61.3	0.0	87.1	7.1
241	二硫化炭素	92.1	0.0	100.0	100.0
242	ノニルフェノール	70.7	0.1	100.0	100.0
252	砒素及びその無機化合物	67.1	0.2	80.0	1.5
253	ヒドラジン	77.0	0.2	88.9	32.8
254	ヒドロキノン	81.5	0.3	100.0	100.0
259	ピリジン	84.4	0.3	100.0	100.0
266	フェノール	66.9	0.0	77.3	0.0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	78.0	2.5	91.3	15.7
272	フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	47.0	0.0	66.7	1.1
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	61.2	0.0	89.5	3.9
293	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	62.1	0.5	100.0	100.0
299	ベンゼン	59.2	0.0	58.3	0.0
304-1	ほう素	79.4	3.7	81.8	35.9
304-2	ほう素化合物	67.2	0.7	77.3	0.6
307	ポリ（オキシエチレン）=アルキルエーテル（アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。）	63.9	0.3	66.7	4.0
308	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	75.0	0.9	80.0	15.1
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	77.9	1.1	75.9	4.8
310	ホルムアルデヒド	72.2	0.0	80.0	0.1
311	マンガン及びその化合物	48.9	0.0	68.6	2.5
312	無水フタル酸	38.3	0.0	83.3	3.0
346	モリブデン及びその化合物	74.5	0.2	91.3	23.5
a11	アジ化ナトリウム	93.7	1.8	100.0	100.0
a44	インジウム及びその化合物	80.3	0.8	100.0	100.0
a71	塩化第二鉄	45.5	0.0	62.5	0.0
a207	2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール	75.7	1.8	80.0	23.7
a235	臭素酸の水溶性塩	72.7	0.0	80.0	10.2
a275	ドデシル硫酸ナトリウム	86.8	1.0	100.0	100.0
a277	トリエチルアミン	65.8	1.7	83.3	0.3
a296	1,2,4-トリメチルベンゼン	59.2	0.0	69.2	1.2
a302	ナフタレン	68.1	0.0	57.1	0.0
a384	1-ブロモプロパン	56.3	3.2	70.0	1.4
a392	ノルマル-ヘキサン	71.1	0.0	92.3	2.5
a409	ポリ（オキシエチレン）=ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム	50.0	0.2	100.0	100.0
a448	メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	45.0	0.1	71.4	16.8
a455	モルホリン	84.9	8.5	81.8	9.8

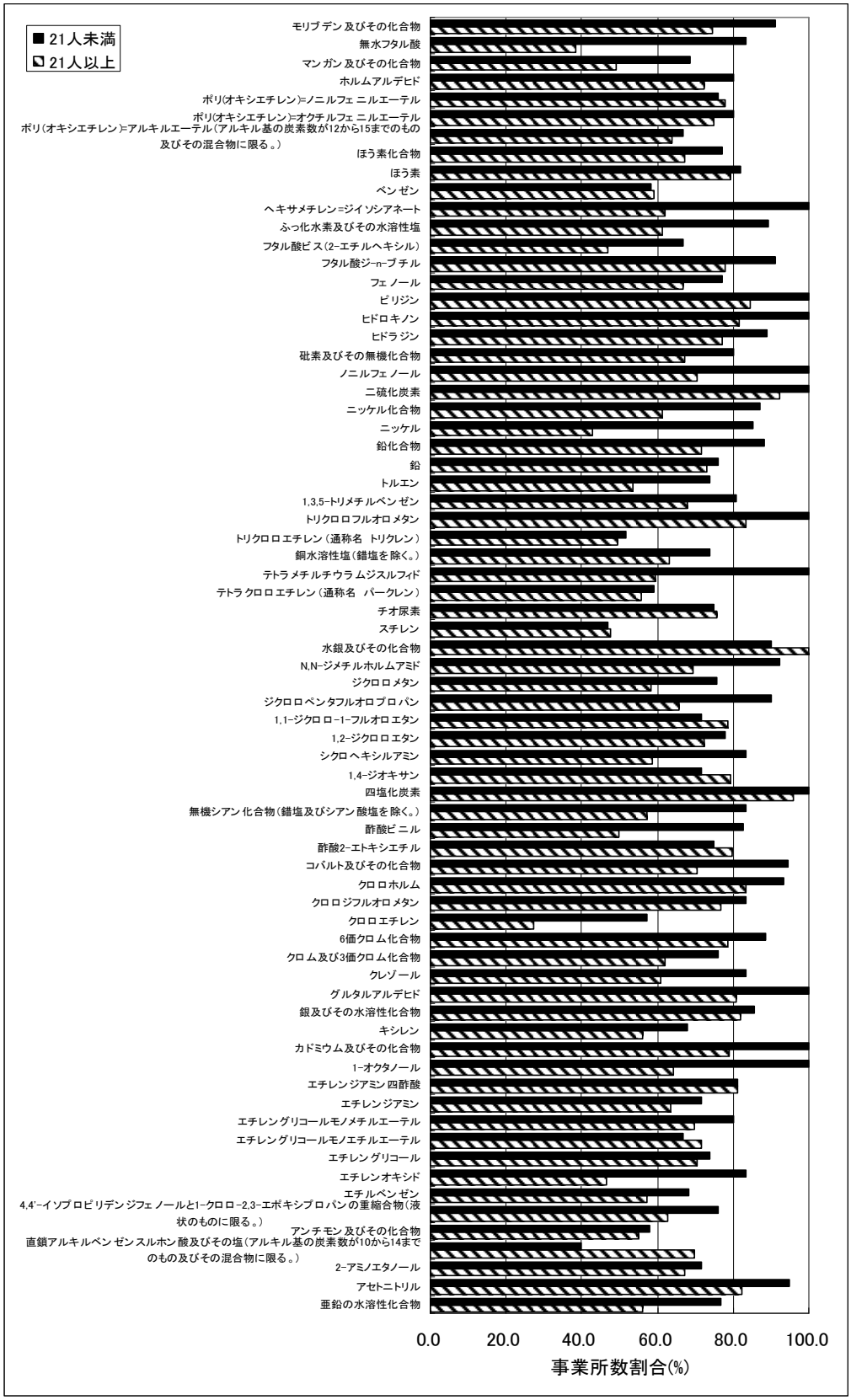


図 5.2-6　対象物質の少量取扱量の占める割合（事業所数比率）の 21 人以上と 21 人未満の比

較

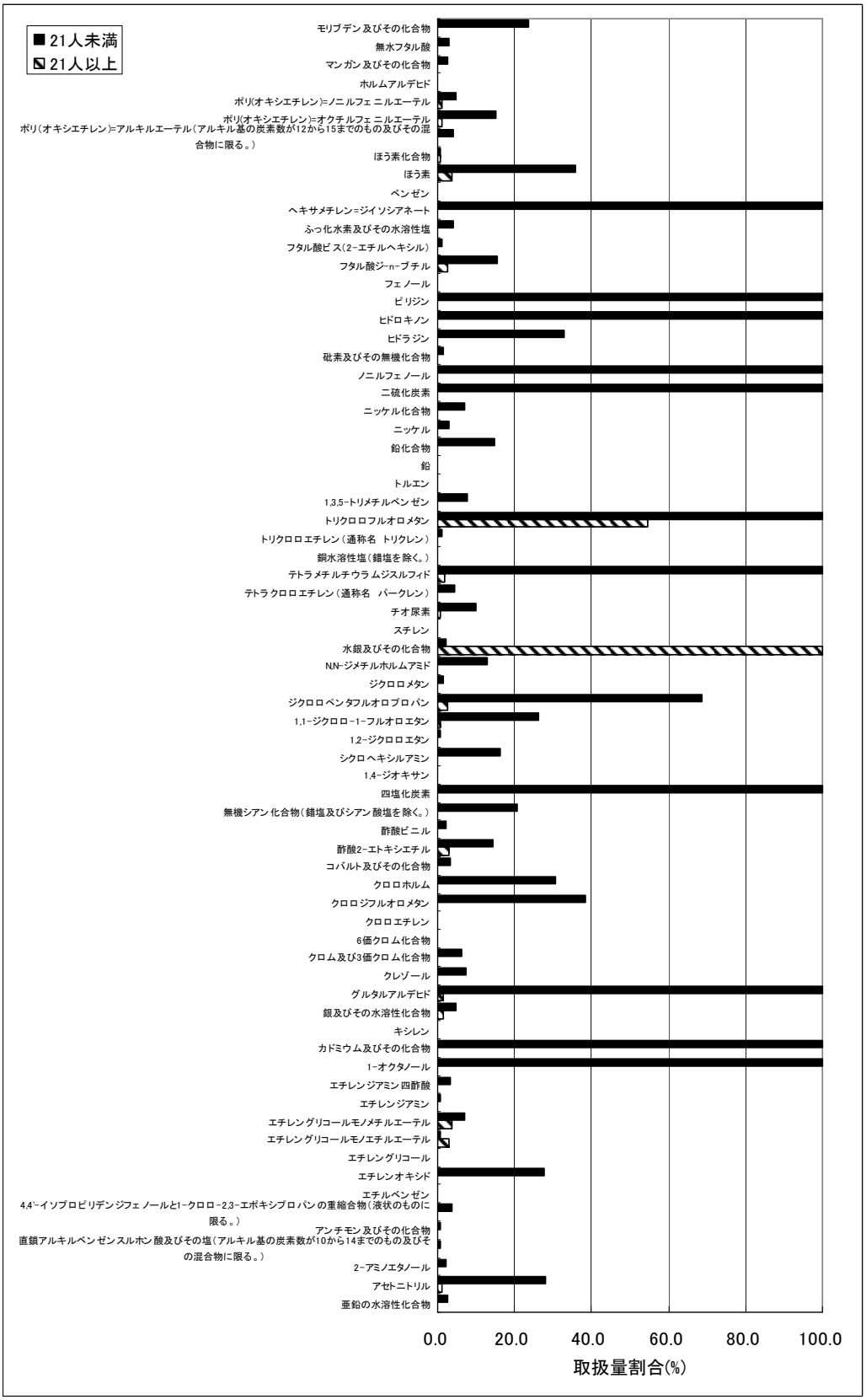

21人未満
21人以上
モリブデン及びその化合物
無水フタル酸
マンガン及びその化合物
ホルムアルデヒド
ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル
ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル
ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)
ほう素化合物
ほう素
ベンゼン
ヘキサメチレン=ジイソシアネート
ふっ化水素及びその水溶性塩
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)
フタル酸ジ-n-ブチル
フェノール
ピリジン
ヒドロキノン
ヒドラジン
砒素及びその無機化合物
ノニルフェノール
二硫化炭素
ニッケル化合物
ニッケル
鉛化合物
鉛
トルエン
1,3,5-トリメチルベンゼン
トリクロロフルオロメタン
トリクロロエチレン(通称名 トリクレン)
銅水溶性塩(錯塩を除く。)
テトラメチルチウラムジスルフィド
テトラクロロエチレン(通称名 パークレン)
チオ尿素
スチレン
水銀及びその化合物
N,N-ジメチルホルムアミド
ジクロロメタン
ジクロロペンタフルオロプロパン
1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン
1,2-ジクロロエタン
シクロヘキシルアミン
1,4-ジオキサン
四塩化炭素
無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)
酢酸ビニル
酢酸2-エトキシエチル
コバルト及びその化合物
クロロホルム
クロロジフルオロメタン
クロロエチレン
6価クロム化合物
クロム及び3価クロム化合物
クレゾール
グルタルアルデヒド
銀及びその水溶性化合物
キシレン
カドミウム及びその化合物
1-オクタノール
エチレンジアミン四酢酸
エチレンジアミン
エチレングリコールモノメチルエーテル
エチレングリコールモノエチルエーテル
エチレングリコール
エチレンオキシド
エチルベンゼン
4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物(液状のものに限る。)
アンチモン及びその化合物
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)
2-アミノエタノール
アセトニトリル
亜鉛の水溶性化合物
0.0
20.0
40.0
60.0
80.0
100.0
取扱量割合(%)

図 5.2-7 対象物質の少量取扱量の占める割合（取扱量比率）の 21 人以上と 21 人未満の比較

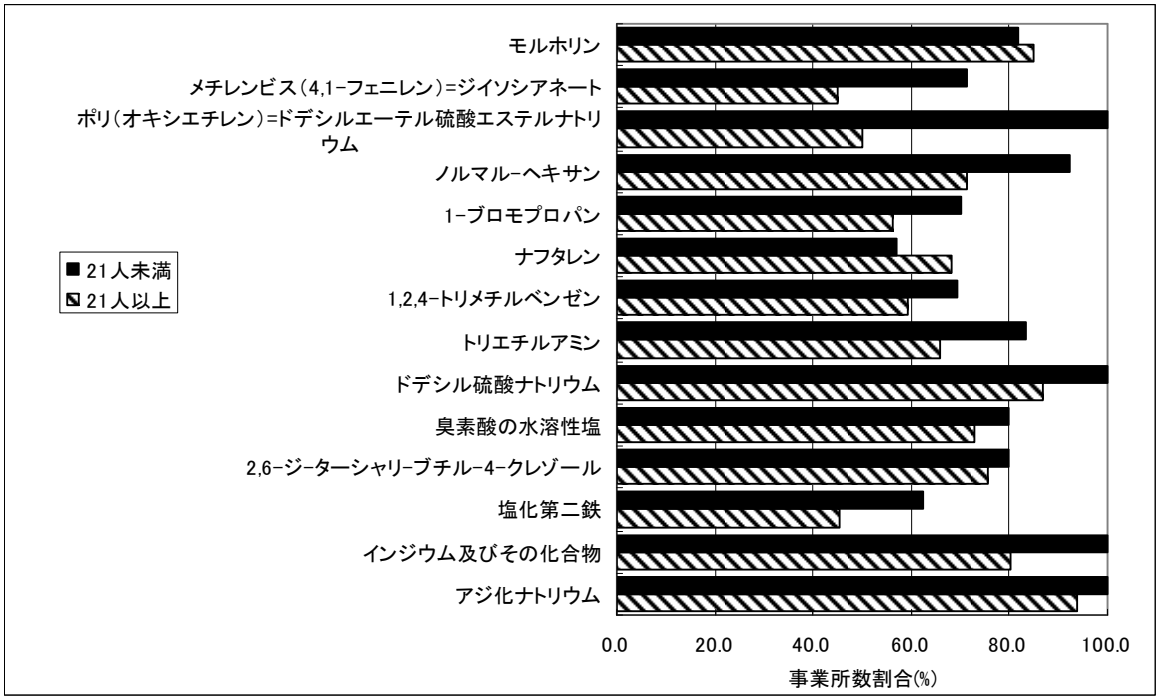


図 5.2-8 追加物質の少量取扱量の占める割合（事業所数比率）の 21 人以上と 21 人未満の比較

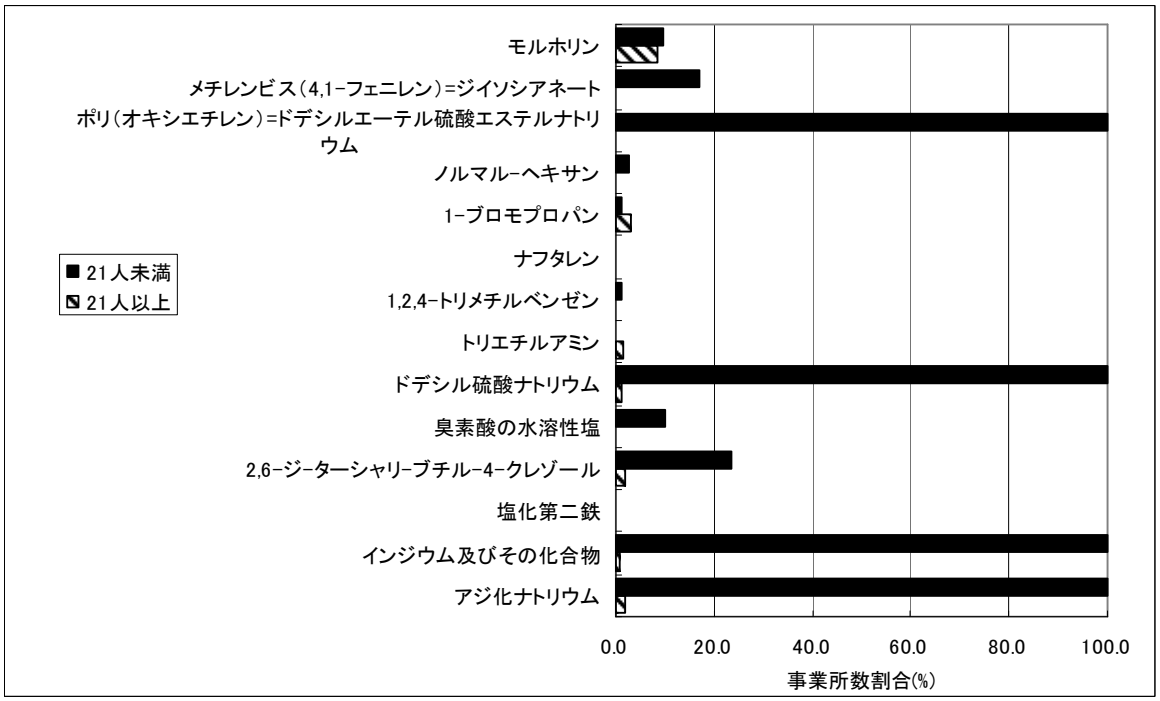


図 5.2-9 追加物質の少量取扱量の占める割合（取扱量比率）の 21 人以上と 21 人未満の比較

(4) 排出率に関する比較

① 比較内容

事業者従業員規模が 21 人以上及び 21 人未満の、排出率に関する比較を行った。

② 方法

排出率は、用途、物質、業種によって異なることを考慮して、用途、物質、業種別の排出率を比較した。

排出率は、各排出率区分の上限を代表値として、排出量の取扱量に対する割合とした。

③ 結果 1：用途別業種別平均排出率

用途は、取扱業種の多い「塗料、ワニス」、「金属洗浄用溶剤（非水系、準水系洗浄用溶剤）」「接着剤」「印刷インキ」とした。用途ごと業種ごとの平均排出率を表 5.2-5 に示す。業種、用途ごとのデータ数が 6 件以上のもののみ算出結果を示している。また、従業員規模で比較できる用途、業種について排出率を図 5.2-10 に示す。概して 21 人未満の方が排出率が低い傾向にあるとは言えず、用途、業種ごとにさまざまであった。

表 5.2-5 用途別業種別の平均排出量（21 人以上、21 人未満の比較）

業種		用途							
		塗料、ワニス		金属洗浄用溶剤（非水系、準水系洗浄用溶剤）		印刷インキ		接着剤	
		21 人以上	21 人未満	21 人以上	21 人未満	21 人以上	21 人未満	21 人以上	21 人未満
1400	繊維工業	93.7	-	21.3	-	-	-	47.5	-
1600	木材・木製品製造業	76.2	-	3.0	-	-	-	1.4	15.9
1700	家具・装備品製造業	72.0	47.2	64.4	-	-	-	21.0	2.0
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	27.5	-	8.4	-	60.0	43.8	24.2	0.6
1900	出版・印刷・同関連産業	19.3	-	9.2	25.5	43.5	90.3	27.2	-
2000	化学工業	3.6	1.6	6.6	3.0	10.0	-	1.3	0.1
2200	プラスチック製品製造業	6.1	-	23.1	24.4	54.8	65.3	4.1	0.1
2300	ゴム製品製造業	13.7	-	-	19.9	-	-	30.0	2.4
2500	窯業・土石製品製造業	88.1	1.5	5.6	-	32.1	-	14.3	-
2700	非鉄金属製造業	4.5	-	58.4	-	19.5	-	6.0	-
2800	金属製品製造業	43.9	30.4	52.5	47.0	73.0	51.1	86.5	-
2900	一般機械器具製造業	64.5	13.1	54.1	8.2	17.2	-	8.1	-
3000	電気機械器具製造業	38.1	57.5	59.6	56.7	21.9	-	11.2	9.5
3100	輸送用機械器具製造業	49.7	10.5	14.1	78.1	6.1	-	2.5	-

3200	精密機械器具製造業	69.3	99.1	65.7	76.9	46.8		9.8	
3400	その他の製造業	1.3	83.8	58.1	18.4	28.3		31.3	97.8

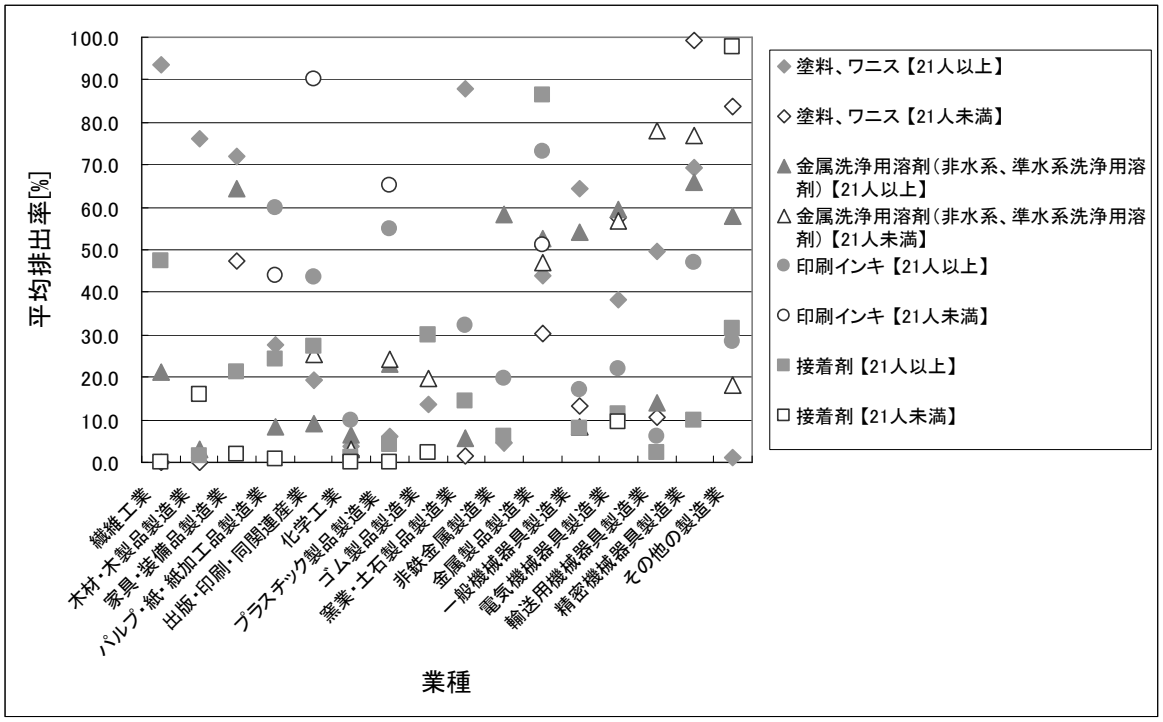


図 5.2-10 用途業種別の平均排出量（21 人以上、21 人未満の比較）

④ 結果２：用途別業種別物質別平均排出率

データ数の多い「塗料、ワニス」の用途で主に使われている物質ごと業種ごとの平均排出率を表 5.2-6 図 5.2-11 に示す。「塗料、ワニス」で主に使われているのはトルエン、キシレンであり、各物質の業種別平均排出率は似たような傾向にあった。業種別には両物質ともに化学工業、電気機械器具製造業、精密機械器具製造業では 21 人未満の方が排出率が高く、その他の業種では 21 人以上の方が高かった。

表 5.2-6　用途「塗料、ワニス」の物質別業種別の平均排出量（21 人以上、21 人未満の比較）

業種	物質			
	トルエン		キシレン	
	21 人以上	21 人未満	21 人以上	21 人未満
化学工業	1.1	76.9	16.7	88.9
窯業・土石製品製造業	73.7	59.6	63.0	28.0
金属製品製造業	55.1	22.5	90.2	12.3
電気機械器具製造業	39.5	9.8	76.4	75.9
輸送用機械器具製造業	87.3	0.9	87.4	46.5
精密機械器具製造業	84.4	99.9	84.2	99.8

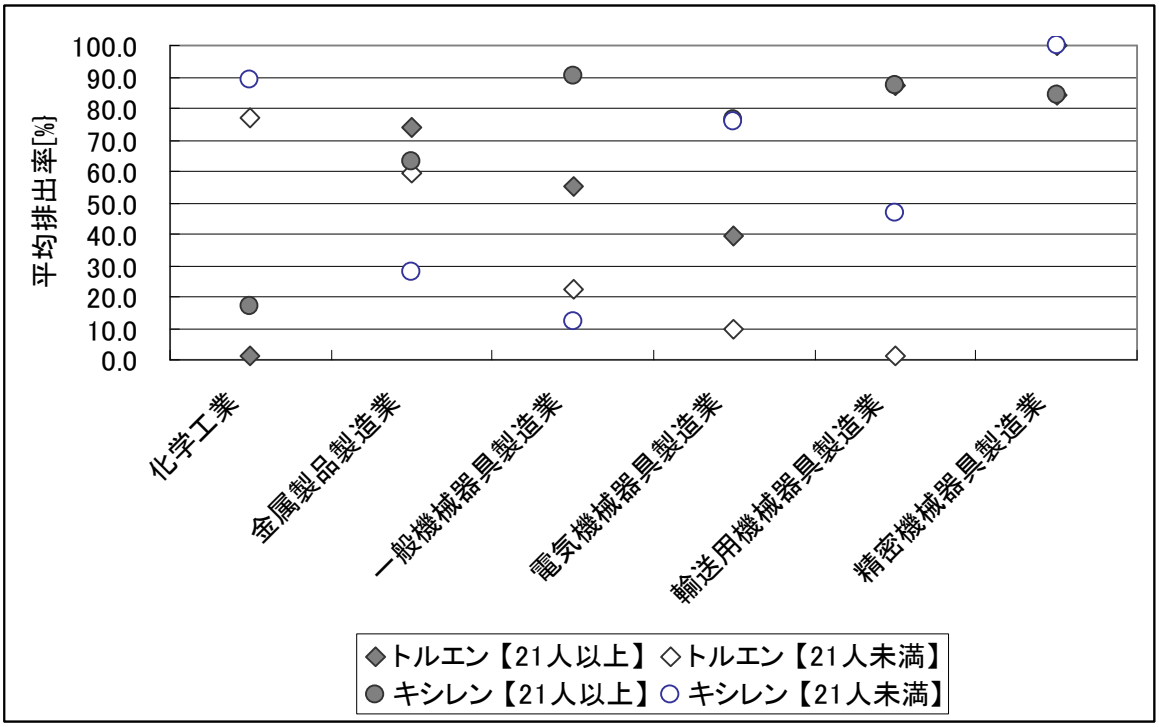


図 5.2-11 用途「塗料、ワニス」の物質別業種別の平均排出量（21 人以上、21 人未満の比較）

5.3. 追加物質のみを取扱う事業所と対象物質を取り扱う事業所の比較

① 比較内容

追加物質のみしか取り扱っていない事業所のうち、届出要件をみたす事業所は、改正施行令で新たに届出となる事業所である。そこで両事業者間の排出抑制対策や排出率の違いについて分析する。

② 方法

追加物質のみを取り扱っている事業所と、対象物質（追加物質の取扱いの有無に関わらず）を取り扱っている事業所について、排出抑制対策の状況と排出率について集計して比較する。

③ 結果 1：排出抑制対策

追加物質のみを取り扱っている事業所(154 事業所)と、対象物質を取り扱っている事業所(3047 事業所)の排出抑制対策の情報を表 5.3-1 及び表 5.3-2 に示す。「排出抑制対策をしていない」と回答した事業者は、追加物質も対象物質を取り扱っている事業所では 14.2%だが、追加物質のみを取り扱っている事業者では 39.6%と高くなっている。また各排出抑制対策については、「導入予定／導入途中」や「実施済みかつ導入予定／導入途中」の比率が追加物質のみを取り扱っている事業者の方が対象物質を取り扱っている事業所より概して低くなっている。追加物質のみを取扱う事業所では、施行令改正前も届出対象となっている物質を扱っている事業所よりも排出抑制対策が進んでいないことがわかった。

表 5.3-1 追加物質のみを取り扱っている事業所の排出抑制対策

抑制対策								事業所数	割合
排出抑制対策をしている								90	60.4
	排出抑制対策		導入予定／導入途中		実施済		導入予定／導入途中及び実施済		
			事業所数	割合(%)	事業所数	割合(%)	事業所数	割合(%)	
	1	排ガス処理の装置／設備を設置	2	2.2	27	30.4	0	0.0	
	2	排水処理の装置／設備を設置	0	0.0	50	55.4	0	0.0	
	3	原材料･資材の変更･廃止	9	10.0	14	17.4	6	6.5	
	4	装置の密閉化	3	3.3	16	20.7	1	1.1	
	5	工程管理の改善	7	7.6	28	34.8	3	3.3	
	6	その他	3	3.3	7	7.6	2	2.2	
排出抑制対策をしていない								59	39.6
合計								149	100.0

表 5.3-2　追加物質も対象物質も両方取り扱っている事業所の排出抑制対策

抑制対策								事業所数	割合(%)
排出抑制対策をしている								1800	85.8
	排出抑制対策	導入予定／導入途中		実施済		導入予定／導入途中及び実施済			
		事業所数	割合(%)	事業所数	割合(%)	事業所数	割合(%)		
1	排ガス処理の装置／設備を設置	45	2.5	673	37.4	89	4.9		
2	排水処理の装置／設備を設置	28	1.6	1069	59.4	61	3.4		
3	原材料･資材の変更･廃止	289	16.1	373	20.7	272	15.2		
4	装置の密閉化	111	6.2	399	22.2	96	5.3		
5	工程管理の改善	223	12.4	519	28.8	261	14.5		
6	その他	23	1.3	137	7.6	19	1.1		
排出抑制対策をしていない								299	14.2
合計								2099	100.0

④ 結果 2：排出率

追加物質のみを取り扱っている事業所と対象物質も取り扱っている事業所の追加物質に関する排出率回答数とその割合を表 5.3-3 に示す。追加物質のみを取り扱っている事業所の排出率回答は、対象物質を取り扱っている事業所の排出率回答と比較して、高い排出率区分の割合が大きくなっていた。結果 1 と同様、追加物質のみを取り扱っている事業所の排出抑制対策が進んでいないことを示している。

表 5.3-3　追加物質のみを取り扱っている事業所と対象物質を取り扱っている事業所の追加物質に関する排出率

		排出率区分							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		～0.01%	0.01～0.1%	0.1～1%	1～10%	10～30%	30～50%	50～90%	90%～
追加物質のみを取り扱っている事業所の追加物質の排出率	延べ事業所数	66	8	6	8	7	2	4	196
	割合(%)	22.2	2.7	2.0	2.7	2.4	0.7	1.3	66.0
対象物質を取り扱っている事業所の追加物質の排出率	延べ事業所数	1021	152	198	140	51	25	55	196
	割合(%)	55.5	8.3	10.8	7.6	2.8	1.4	3.0	10.7

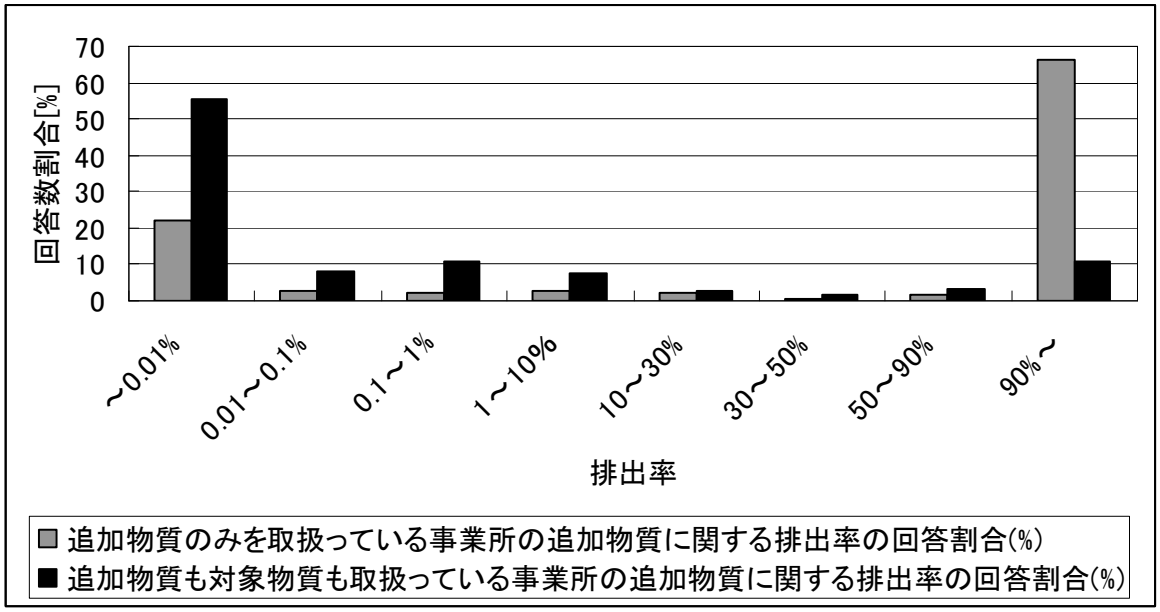


図 5.3-1 追加物質のみを取り扱っている事業所と対象物質を取り扱っている事業所の追加物質に関する排出率

5.4. 過去の調査との比較

平成 19 年度[10]、平成 20 年度[11]の取扱い調査の結果との比較結果を示す。なお、各年度の調査は同じ目的、ほぼ同じ内容で行っているが、異なっている部分もある(表 5.4-1 参照)。

表 5.4-1 各年度の調査概要

	平成 19 年度調査*1	平成 20 年度調査*2	平成 21 年度調査
調査対象年度	平成 18 年度 (平成 18 年 4 月 1 日～平成 19 年 3 月 31 日)	平成 19 年度 (平成 19 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日)	平成 20 年度 (平成 20 年 4 月 1 日～平成 21 年 3 月 31 日)
調査対象物質	化管法施行令改正前の 354 物質	化管法施行令改正前の 354 物質及び平成 19 年 7 月時点で改正施行令で追加される予定であった 197 物質	化管法施行令改正前の 354 物質及び改正施行令で追加された 197 物質
調査票送付数	従業員数 21 人以上の事業者 24,406、21 人未満の事業者 24,415 の計 48,821	従業員数 21 人以上の事業者 25,000、21 人未満の事業者 25,000 の計 50,000	同左
対象業種	PRTR 対象業種(23 業種)のうち、「下水道業」「一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。)」「産業廃棄物処分業(特別管理産業廃棄物処分業を含む)」を除いた 20 業種。	同左	同左
送付対象者の抽出元、抽出方法	株式会社帝国データバンクの企業情報データベース及びこれらまでの調査結果に基づき、業種別に無作為抽出。	株式会社帝国データバンクの企業情報データベース及びこれらまでの調査結果に基づき、無作為抽出	株式会社帝国データバンクの企業情報データベース及びこれらまでの調査結果に基づき、無作為抽出
業種別送付数の決定	業種当たり最低送付数は、21 人以上の事業者で 250 件、21 人未満では 500 件 最低件数の 2 倍以上の事業者数のある業種については、それに比例した件数配分。 ただし、化学物質の取扱い状況が類似している 4 業種（食品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業、燃料小売業、自動車整備業）については最低件数で送付。	不明	業種ごとの送付割り当て数は、以下の条件を満たすように決定。 a)物質×業種について同じサンプル数が得られるように業種別割り当て数を確保 b)取扱い比率等の算出で一定の精度が得られるように業種別最低割り当て数を確保
回収率	21 人以上：44.5% 21 人未満：20.8%	21 人以上：36.6% 21 人未満：18.8%	21 人以上：46.7% 21 人未満：32.9%

*1: 「平成 19 年度 PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査報告書」より抽出。
*2: 「平成 20 年度 PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査報告書」より抽出。

[10] 「平成 19 年度 PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査」
[11] 「平成 20 年度 PRTR 対象物質の取扱い等に関する調査」

（1）　事業所における物質の把握状況に関する比較

従業員数 21 人以上及び 21 人未満の事業者における物質の把握状況の比較を図 5.4-1～図 5.4-4 に示した。

対象物質（図 5.4-1 及び図 5.4-2）については、従業員数 21 人以上では、平成 19 年度、平成 20 年度、平成 21 年度調査で、取り扱っている事業者の割合はほぼ同じ 44%程度であった。一方、従業員数 21 人未満については、平成 19 年度より平成 20 年度の方が取り扱っている事業者の割合は少なくなり、平成 20 年度と平成 21 年度は同程度であった。

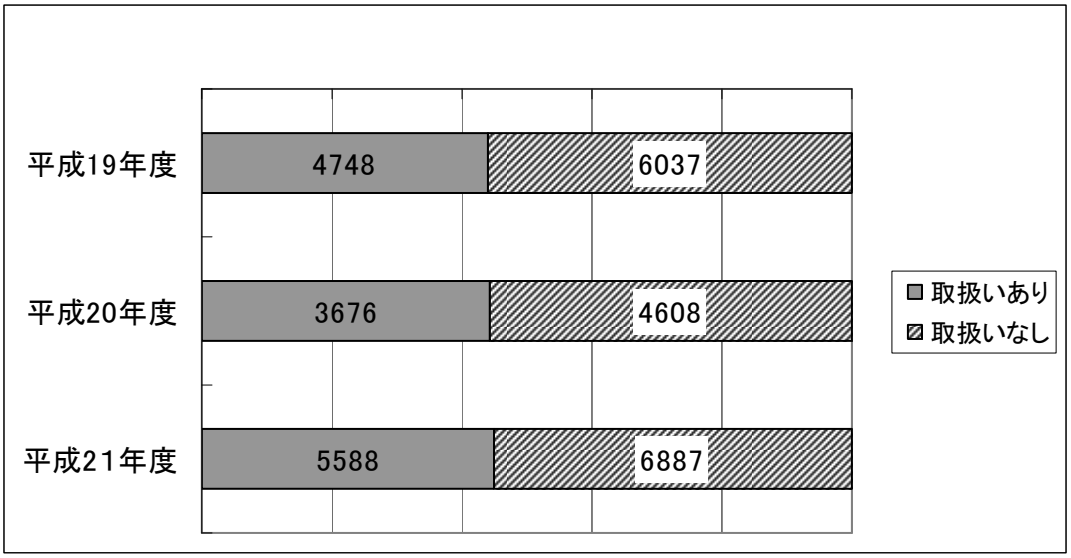


図 5.4-1　対象物質の把握状況の経年変化(従業員数 21 人以上)

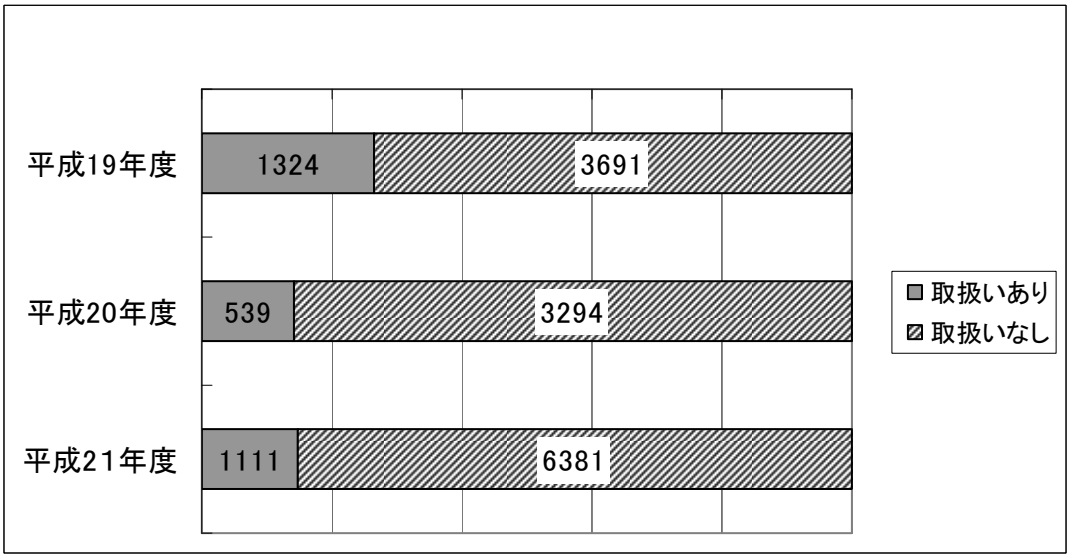


図 5.4-2　対象物質の把握状況の経年変化(従業員数 21 人未満)

追加物質（図 5.4-2 及び図 5.4-3）については、平成 19 年度調査では調査対象としていな

いため、平成 20 年度調査及び平成 21 年度調査での比較である。従業員数 21 人以上、未満ともに、平成 20 年度よりも平成 21 年度調査の方が、取り扱っている事業者の割合が高くなった。これは、平成 20 年度はまだ追加物質が確定されておらず、「追加物質候補」としての調査であったが、そのご追加物質が確定し、MSDS の普及が進んできたことによる効果と思われる。

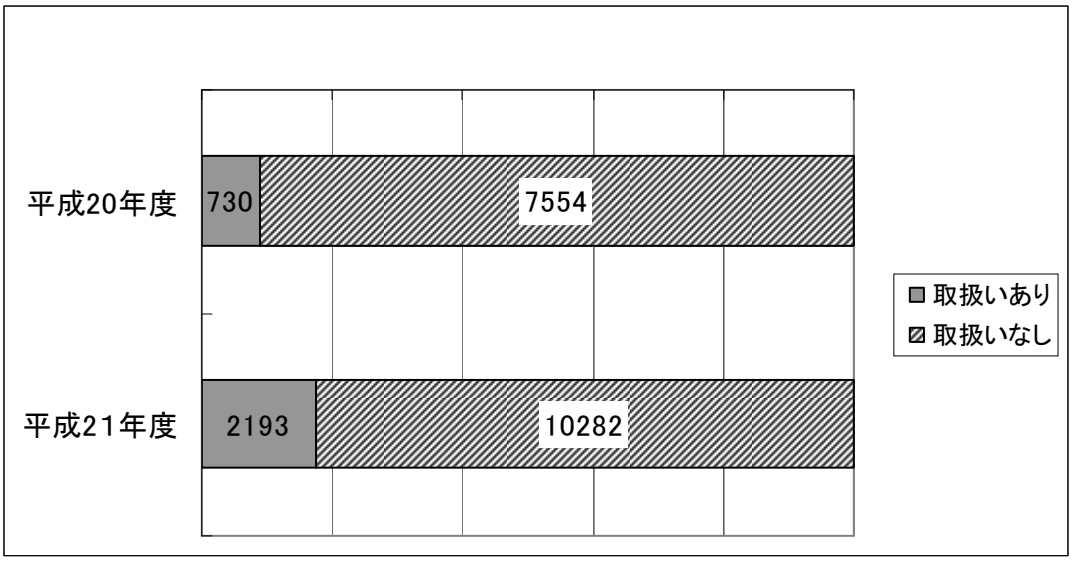


図 5.4-3　追加物質の把握状況の経年変化(従業員数 21 人以上)

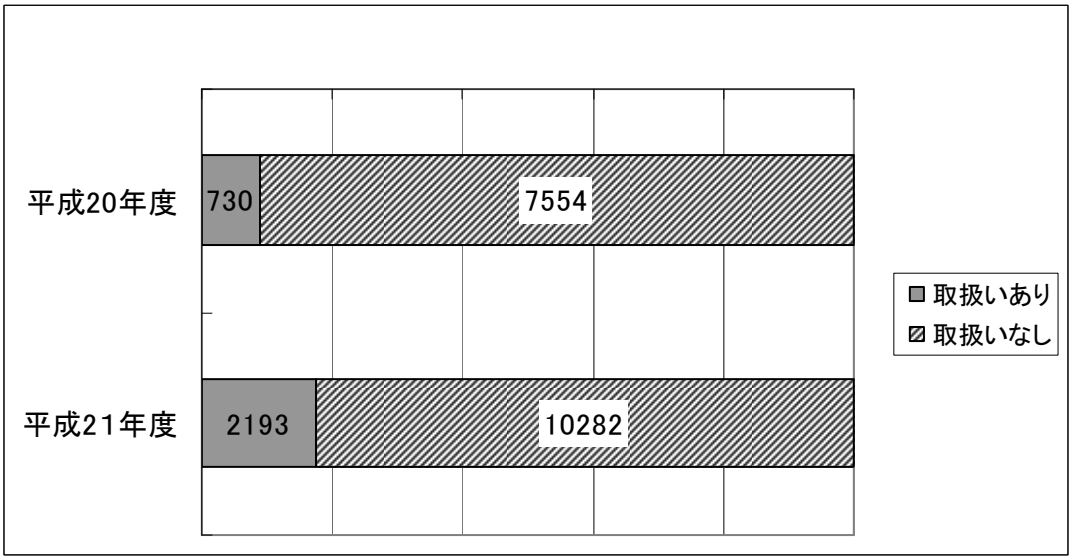


図 5.4-4　追加物質の把握状況の経年変化(従業員数 21 人未満)

(2)　取扱い物質に関する比較

① 比較内容

「平成 19 年度調査」「平成 20 年度調査」及び「平成 21 年度調査」での合計取扱量の比較を行った。

② 方法

「平成 19 年度調査」「平成 20 年度調査」及び「平成 21 年度調査」では業種別の送付数が異なるため、単純に両者の量を直接比較することができない。そこで、それぞれの業種別の回収率やアンケートの全国事業者に対する送付率等を考慮して、物質別の全体量を推定した。ここでいう全体量とは、**表 5.4-2** に示すように製造業の、取扱量 1kg 以上を取り扱う事業所の取扱量であり、日本全体の取扱量とは異なる。

全体量の推定の方法は次のとおりとした。なお、個々のデータが持つ不確実性を考慮し、アンケートの回答事業所数が 4 件以上ある物質のみについて算出した。

物質*chem*の全体での取扱量：V_{chem}

業種*ic*の物質*chem*のアンケート調査結果の1事業所あたり平均取扱量：$v_{chem,ic}$

業種*ic*の物質*chem*のアンケート調査結果の取扱比率：$r_{chem,ic}$

$$r_{chem,ic} = \frac{\text{業種}ic\text{、物質}chem\text{を取り扱っている事業所数}}{\text{業種}ic\text{のアンケート回答事業所数}}$$

業種*ic*の全国事業所数：ε_{ic}

$$V_{chem} = \sum_{ic} (v_{chem,ic} \times r_{ichem,c} \times \varepsilon_{ic})$$

なお、取扱い比率や 1 事業所当たり取扱量等を従業員数や製造品等の出荷額等の区分で詳細に分けることで、より精緻な全体量を推計できると考えられるが、「平成 19 年度調査報告書」「平成 20 年度調査報告書」からは必要なデータを抽出できないこと、アンケートのデータ数が十分に揃っていないこと等に鑑み、詳細に分けないこととした。

各パラメータに用いたデータを**表 5.4-2** に示す。

表 5.4-2　パラメータに用いたデータ

パラメータ	使用データ等	補正等
業種*ic*の全国事業所数：ε_{ic}	「平成 18 年度工業統計」「平成 19 年度工業統計」「平成 20 年度工業統計」（総務省の「事業所・企業統計調査」は２～３年ごとの調査で、経年比較の際には使えない。そこで、毎年発表されている工業統計を用いることとした。）	得られる全国事業所数は、「事業所」の従業員区分ごとの事業所数であるが、使用すべきは「事業者」の従業員区分ごとの事業所数である。そこで、アンケートから得られる事業者の従業員数と事業所の従業員数の割合を使って補正した。 また、全国事業所の従業員区分は「10 人～19 人」「20 人～29 人」等の区分である。このため、「事業所・企業統計調査」の「従業員 20 人～29 人」の区分に属する企業の 1/10 を「21 人未満」、9/10 を「21 人以上」に割り振ることで補正した。
業種 ic	「製造業」（45 業種中 23 業種）	「平成 18 年事業所･企業統計調査」の産業分類とアンケート調査で使用した業種分類が異なるため、武器製造業については、その他製造業に含めることとした。

業種*ic*の物質*chem*のアンケート調査結果の取扱比率：$r_{chem,ic}$	アンケート結果から算出。	分母とした「業種 ic のアンケート回答事業所数」の算出に当たり、平成 19 年度、20 年度調査についての PRTR 物質を取り扱っていない事業所についての業種は得られない。そのため各年度ともに「業種 ic のアンケート回答事業所数」は（何らかの）PRTR 物質を取り扱っている事業所の業種別事業所数と等しいと仮定した。

③ 結果 1：取扱量の多い物質

比較対象となった 48 物質(対象物質 46 物質、追加物質 2 物質)のうち、各年度の取扱量上位 10 物質を示す。トルエン、キシレン、ベンゼン、エチルベンゼンは常に上位の物質であった。

順位	平成 19 年度調査		平成 20 年度調査		平成 21 年度調査	
	物質	取扱量(t)	物質	取扱量(t)	物質	取扱量(t)
1	トルエン	325,065,231	ベンゼン	16,969,270	キシレン	32,477,385
2	キシレン	91,641,449	トルエン	14,193,420	トルエン	29,721,650
3	エチルベンゼン	23,813,056	キシレン	12,424,269	ベンゼン	19,083,417
4	ベンゼン	18,324,461	スチレン	10,351,796	エチルベンゼン	9,804,104
5	1,3,5-トリメチルベンゼン	17,765,897	マンガン及びその化合物	7,630,682	スチレン	8,817,616
6	マンガン及びその化合物	9,900,742	エチルベンゼン	7,278,488	マンガン及びその化合物	7,932,320
7	クロム及び 3 価クロム化合物	6,873,237	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	5,283,289	クロム及び 3 価クロム化合物	7,460,807
8	クロロホルム	4,638,220	エチレングリコール	4,470,180	エチレングリコール	4,660,871
9	ニッケル化合物	3,666,788	クロム及び 3 価クロム化合物	2,866,695	1,3,5-トリメチルベンゼン	4,278,482
10	メタクリル酸メチル	3,294,738	エチレンオキシド	2,021,786	酢酸ビニル	3,855,932

④ 結果 1：取扱量の経年変化

比較対象となった48物質(対象物質46物質、追加物質2物質)の全体量の経年変化を表 5.4-3、図 5.4-5 に示す。なお、追加物質については H19 年度調査では調査対象としていないため、H20 年度調査と H21 年度調査の比較となる。

また、計算に使用した工業統計の事業所数の経年変化を

表 5.4-4 に示した。事業所数は平成 18 年から 19 年にかけて減ったが、20 年で若干増加した。

3 年連続して取扱量が増えているのは、亜鉛の水溶性塩、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩、アンチモン及びその化合物、エチレングリコール、エチレングリコールモノエチルエーテル、トリクロロエチレン、ヒドラジン、無水マレイン酸であった。また、3 年連続して取扱量が減っているのは、酢酸 2-エトキシエチル、N,N-ジメチルホルムアミド、フタル酸ジ-n-ブチル、ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテルであった。

表 5.4-3　対象物質の全体取扱量の経年変化

物質名		取扱量合計(t)		
		H19 年度調査	H20 年度調査	H21 年度調査
1	亜鉛の水溶性化合物	194,142	820,305	1,108,909
3	アクリル酸	572,460	69,703	551,438
12	アセトニトリル	27,962	61,416	36,247
16	2-アミノエタノール	104,961	40,760	201,290
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が 10 から 14 までのもの及びその混合物に限る。)	36,365	39,128	43,629
25	アンチモン及びその化合物	121,307	251,417	250,183
30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物(液状のものに限る。)	281,560	558,335	418,933
40	エチルベンゼン	23,813,056	7,278,488	9,804,104
42	エチレンオキシド	278,388	2,021,786	1,094,670
43	エチレングリコール	1,351,836	4,470,180	4,660,871
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	10,569	10,759	19,508
46	エチレンジアミン	9,512	201,715	129,760
47	エチレンジアミン四酢酸	9,883	5,497	17,166
63	キシレン	91,641,449	12,424,269	32,477,385
64	銀及びその水溶性化合物	42,573	101,078	31,988
67	クレゾール	103,527	88,082	101,924
68	クロム及び 3 価クロム化合物	6,873,237	2,866,695	7,460,807
69	6 価クロム化合物	624,371	36,837	3,120,350
95	クロロホルム	4,638,220	48,466	194,765
100	コバルト及びその化合物	192,391	65,120	114,810
101	酢酸 2-エトキシエチル	18,475	11,156	7,232
102	酢酸ビニル	1,006,237	688,513	3,855,932
132	1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン	255,304	12,967	16,271
145	ジクロロメタン	881,576	317,177	395,402
172	N,N-ジメチルホルムアミド	448,877	291,303	276,813
177	スチレン	3,224,919	10,351,796	8,817,616
200	テトラクロロエチレン(通称名　パークレン)	20,266	60,446	60,466
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	163,196	5,283,289	397,028
211	トリクロロエチレン(通称名　トリクレン)	134,288	176,367	314,697
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	17,765,897	1,000,166	4,278,482
227	トルエン	325,065,231	14,193,420	29,721,650
231	ニッケル	2,596,037	1,217,133	2,227,892
232	ニッケル化合物	3,666,788	1,972,556	2,174,234
253	ヒドラジン	16,810	36,147	112,674

物質名		取扱量合計(t)		
		H19 年度調査	H20 年度調査	H21 年度調査
266	フェノール	893,331	1,727,811	1,036,376
270	フタル酸ジ-n-ブチル	40,353	21,127	14,695
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	3,277,809	1,929,109	2,323,437
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	2,798,787	561,153	679,752
299	ベンゼン	18,324,461	16,969,270	19,083,417
307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が 12 から 15 までのもの及びその混合物に限る。)	69,635	167,596	116,614
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	52,414	37,610	25,793
310	ホルムアルデヒド	1,136,319	1,311,730	1,302,822
311	マンガン及びその化合物	9,900,742	7,630,682	7,932,320
313	無水マレイン酸	48,175	58,178	65,049
320	メタクリル酸メチル	3,294,738	197,977	1,190,534
346	モリブデン及びその化合物	535,531	323,747	328,937
a384	1-ブロモプロパン	-	89,897	41,188
a392	ノルマル-ヘキサン	-	1,166,399	6,698,376
合計		526,563,966	99,264,762	155,334,437

図 5.4-5 取扱量の経年変化

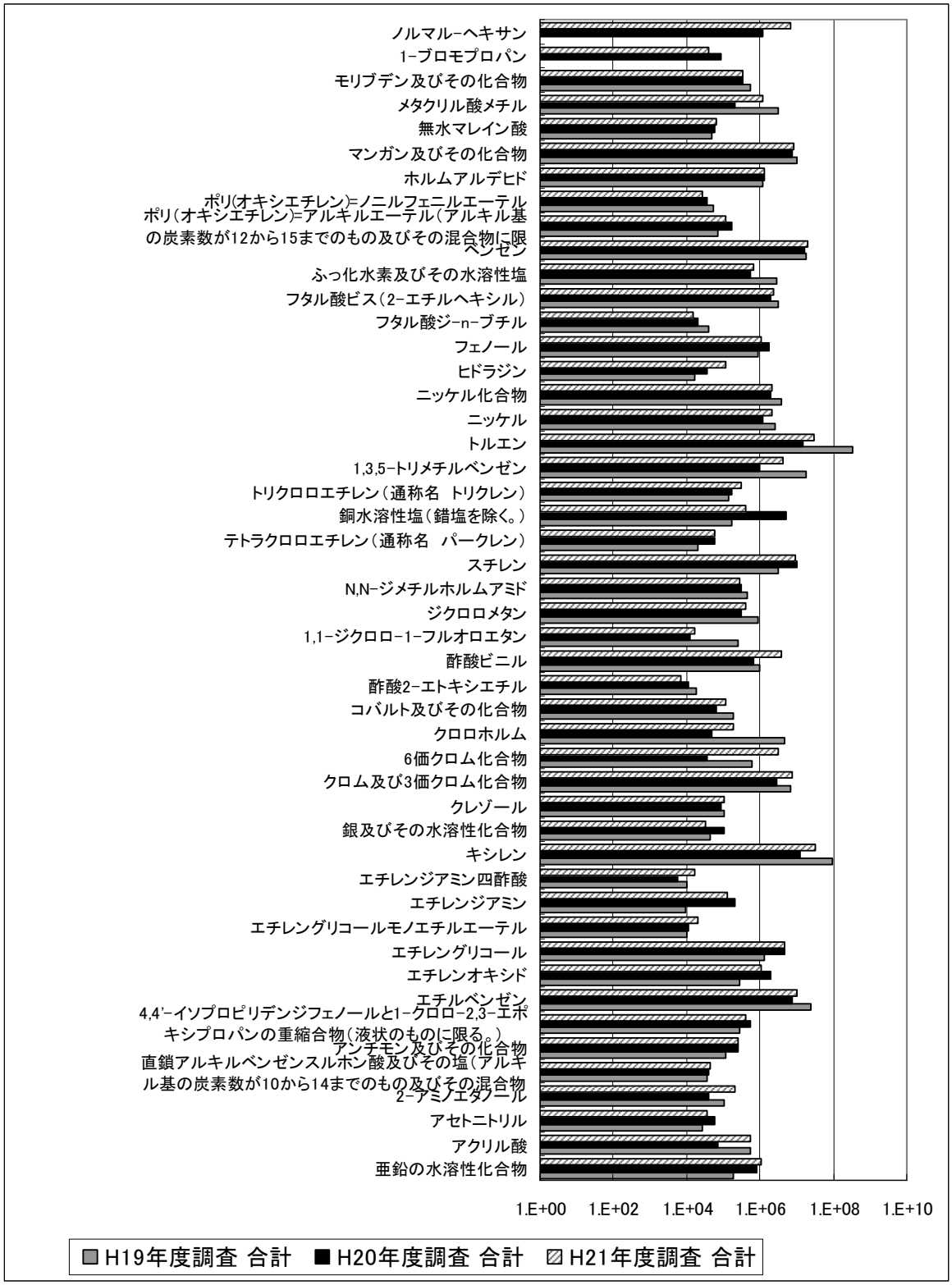

ノルマル-ヘキサン
1-ブロモプロパン
モリブデン及びその化合物
メタクリル酸メチル
無水マレイン酸
マンガン及びその化合物
ホルムアルデヒド
ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル
ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限
ベンゼン
ふっ化水素及びその水溶性塩
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)
フタル酸ジ-n-ブチル
フェノール
ヒドラジン
ニッケル化合物
ニッケル
トルエン
1,3,5-トリメチルベンゼン
トリクロロエチレン(通称名 トリクレン)
銅水溶性塩(錯塩を除く。)
テトラクロロエチレン(通称名 パークレン)
スチレン
N,N-ジメチルホルムアミド
ジクロロメタン
1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン
酢酸ビニル
酢酸2-エトキシエチル
コバルト及びその化合物
クロロホルム
6価クロム化合物
クロム及び3価クロム化合物
クレゾール
銀及びその水溶性化合物
キシレン
エチレンジアミン四酢酸
エチレンジアミン
エチレングリコールモノエチルエーテル
エチレングリコール
エチレンオキシド
エチルベンゼン
4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物(液状のものに限る。)
アンチモン及びその化合物
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物
2-アミノエタノール
アセトニトリル
アクリル酸
亜鉛の水溶性化合物
1.E+00
1.E+02
1.E+04
1.E+06
1.E+08
1.E+10
H19年度調査 合計
H20年度調査 合計
H21年度調査 合計

表 5.4-4　事業所数の経年変化

調査年度	使用した工業統計の年度	事業所数	増減
平成 19 年度	18年	258,543	-
平成 20 年度	19年	258,232	▲ 5.9
平成 21 年度	20年	263,061	1.9

6. 調査結果の分析

本章では調査結果について以下について分析した結果について示す。

化管法施行令改正による PRTR 届出義務への影響（→6.1 節）

調査結果の評価（→6.2 節）

調査方法の評価（→6.3 節）

次年度以降の調査方法の効率化に関する調査（→6.4 節）

6.1. 化管法施行令改正による PRTR 届出業務への影響

化管法施行令の改正により、PRTR 届出対象物質の顔ぶれや届出対象業種が変わった（1.1 節参照）。これに伴い、施行令改正後には PRTR 届出対象となる事業所の数や届出物質数も変わると予想される。

そのため、本節では、化管法施行令改正に伴う PRTR 届出業務への影響を分析した結果について示す。具体的には主にアンケート調査の結果と施行令改正前の届出情報を用い以下について推定した結果を示す（事業所数を例にとったイメージを図 6.1-1 に示した）。

・改正施行令において、届出対象となる事業所数、事業者数、のべ物質数

・改正施行令により、届出対象外となる事業所数、事業者数、のべ物質数

・改正施行令により、新たに届出対象となる事業所数、事業者数、のべ物質数

なお、推定の対象とする業種は施行令改正前の届出対象業種(23 業種)[12]とした。

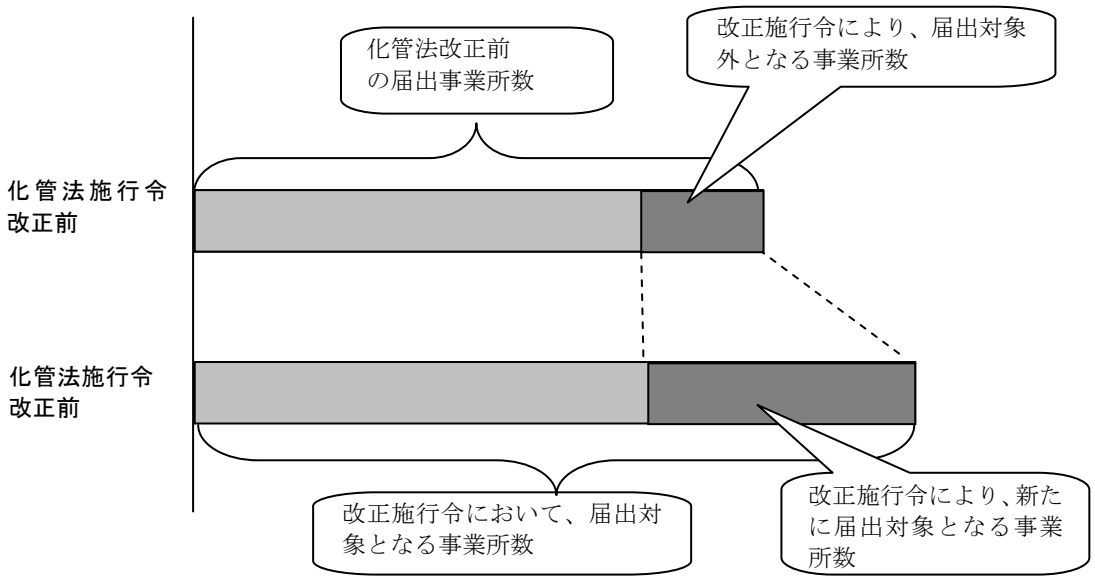


図 6.1-1 推定項目間の関係

[12]改正施行令では届出対象業種に医療業が加わるが、これはここでは推定対象としないこととした。

6.1.1. 推定方法

届出対象となる事業所数、事業者数、のべ物質数等の推計は、それぞれ業種ごとに推定し、それを足し合わせる方法で行うこととする。

業種によっては施行令改正後の届出数等が推測可能な業種がある。したがって、施行令改正後の届出数等が分かる業種(=①)とそうでない業種に分け、さらに後者のうち、アンケートの結果からの推定ができる業種（アンケートの回答数が一定以上）(=②)と、そうでない業種(=③)に分けて考える。それぞれの分類での推定方法を以下に示す。

分類		推定方法
施行令改正後の届出数等が分かる業種	-	①
施行令改正後の届出数等が分からない業種	アンケート結果からの推定ができる業種	②
	アンケート結果からの推定ができない業種	③

① 施行令改正後の届出数等が分かる業種

＜推定方法＞

届出対象業種(23 業種)のうち、「下水道業」「一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。)」「産業廃棄物処分業(特別管理産業廃棄物処分業を含む)」及び「燃料小売業」については、表 6.1-1 に示すように、届出対象となる物質が事業所に依らず一定であるため、改正後の状況については把握可能である。

表 6.1-1 施行令改正後の届出事業所数等の増減が現時点で把握できる業種の事業所(者)数、のべ物質数

業種	施行令改正後の推定	
	事業所（者）数	物質数
下水道業 一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。） 産業廃棄物処分業（特別管理産業廃棄物処分業を含む）	水濁法の 29 物質とダイオキシン類を届け出る事となっており、施行令改正前後で事業所(者)数の増減はないと思われる。	・施行令改正後に取り下げ物質の中に該当業種の事業所が届け出る物質はない。 ・施行令改正後に追加される物質のうち、塩化第二鉄の届出が増えると思われる。
燃料小売業	施行令改正前後で事業者数の増減はないと思われる。	・施行令改正後に取り下げ物質の中に該当業種の事業所が届け出る物質はない。 ・施行令改正後に追加される物質のうち、ノルマル-ヘキサンと 1,2,4-トリメチルベンゼンの 2 物質について、届出が増えると思われる。

したがって、これらの業種の施行令改正後の届出事業所(者)数、のべ物質数について次のように推定することとした。すなわち、「下水道業」「一般廃棄物処理業（ごみ処分業に

限る。)」「産業廃棄物処分業(特別管理産業廃棄物処分業を含む)」に関しては、届出事業所(者)について施行令改正前と同数（施行令改正前後での増減はなし)、のべ物質数については塩化第二鉄について施行令改正前の全届出事業所(者)が届け出ると仮定して、施行令改正前の届出事業所(者)の数だけ増えると推定した。

「燃料小売業」に関しては、届出事業所(者)について施行令改正前と同数（施行令改正前後での増減はなし)、のべ物質数についてはノルマル-ヘキサンと 1,2,4-トリメチルベンゼンの 2 物質について施行令改正前の全届出事業所(者)が届出ると仮定して、施行令改正前の届出事業所(者)の 2 倍の数だけ増えると推定した。

これらの業種については、改正施行令により、届出対象外となる事業所や改正施行令により、新たに届出対象となる事業所はないものとした。

＜使用データ＞

施行令改正前の届出事業所(者)数、のべ物質数は、平成 20 年度の PRTR 届出情報を用いた。

② アンケート結果を用いた推定ができる業種

＜推定方法＞

ある業種 g について、以下のようにパラメータを設定する。

g ：業種

$N^{g}_{\text{改正前、アンケート}}$ ：アンケートで、化管法施行令改正前対象物質（354 物質）を取り扱っている事業所

$N^{g}_{\text{改正、アンケート}}$ ：アンケートで、化管法施行令改正後対象物質（462 物質）を取り扱っている事業所

$N^{g}_{\text{改正前、届出}}$ ：化管法施行令改正前の PRTR 届出事業所数

$N^{g}_{\text{改正、届出}}$ ：化管法施行令改正後の PRTR 届出事業所数（推測数）

このとき、以下に示す比例関係が成り立つと仮定した。

$$N^{g}_{\text{改正前、アンケート}} : N^{g}_{\text{改正前、届出}} = N^{g}_{\text{改正、アンケート}} : N^{g}_{\text{改正、届出}}$$

上記の仮定から、改正施行令での PRTR 届出事業所数（推測数）を、次の式で算出した。

$$N_{\text{改正、届出}} = \sum_{g=\text{業種}} N^{g}_{\text{改正、届出}}$$

$$= \sum_{g=\text{業種}} \left(N^{g}_{\text{改正前、届出}} \times \frac{N^{g}_{\text{改正、アンケート}}}{N^{g}_{\text{改正前、アンケート}}} \right)$$

事業者数、のべ物質数（事業所ごとの物質を足し上げた数）についても同様の方法で算出した（上記の「事業所」を「事業者」、「のべ物質数」と読み替える)。

また、改正施行令により、届出対象外となる事業所数についても同様の方法で算出できる。

＜使用データ＞

アンケート調査結果の事業者-事業所-物質の対応付けができたデータのうち、届出要件該当事業所のデータを用いた。

なお、届出要件該当事業所とは、以下の条件を満たす事業所である。

・事業所の主たる業種が PRTR 対象業種
・事業者における従業員数が 21 人以上
・事業所における取扱量が 1t 以上（特定第一種指定化学物質は 0.5t 以上）を満たすあるいは特別施設要件を満たす事業所[13]

また、施行令改正前の届出事業所(者)数、のべ物質数は、平成 20 年度の PRTR 届出情報を用いた。

③ アンケート結果を用いた推定ができない業種

＜推定方法＞

アンケートの回答数が少ないため、②の推算方法では誤差が大きくなると考えられる業種については、次に示す方法で推定した。すなわち、届出事業所数／届出対象物質数が一定であると仮定して、届出事業所数が化管法施行令改正前後での届出対象物質数の増減に比例すると考えることとした。

化管法施行令改正前後の第一種指定化学物質と届出事業所数の関係を図 6.1-2 に示す。届出対象物質数は化管法施行令改正前で 354 物質であり、そのうち 74 物質が取り下げになり、また、186 物質が新たに追加された。結果として、改正施行令では 462 物質が届出対象となった。したがって、届出事業所数が届出対象物質数の増減に比例するとすると、業種ごとの施行令改正前の事業所数に 462/354 を掛けた数が改正施行令における届出事業所数と推定される。また、業種ごとの施行令改正前の事業所数に 74/354 を掛けた数が、改正施行令により届出対象外とな事業所数と推定される。

届出事業者数、のべ物質数についても同様に考えることとした。

[13]特別要件施設に関して未回答の場合、特別要件施設ではないとした。

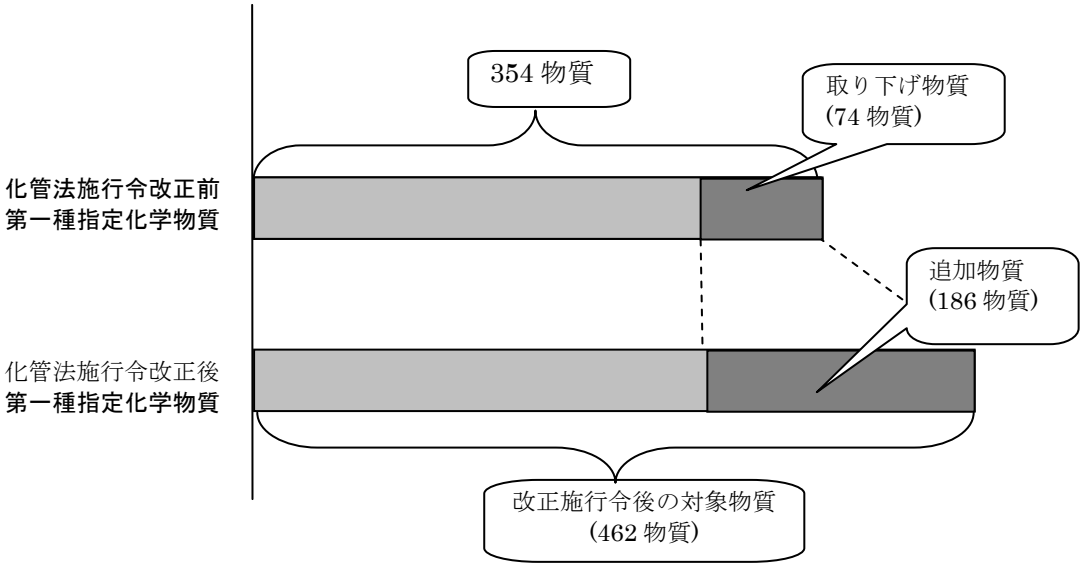


図 6.1-2　化管法施行令改正前後の第一種指定化学物質の数

＜使用データ＞

施行令改正前の届出事業所(者)数、のべ物質数は、平成 20 年度の PRTR 届出情報を用いた。

6.1.2. 推定結果と分析

(1)　推定結果

改正施行令において、届出対象となる事業所数、事業者数、のべ物質数

結果を表 6.1-2 に示す。表中の「アンケート、改正前」はアンケート回答事業所のうち施行令改正前の物質を取り扱い、届出要件を満たす事業所、「アンケート、改正後」はアンケート回答事業所のうち施行令改正後の物質を取り扱い、届出要件を満たす事業所、「届出、改正前」は、平成 20 年度 PRTR 届出事業所を示している。これらの値を用いて、施行令改正後について推計した結果が「届出、改正後」である。なお、平成 20 年度 PRTR 届出の「事業者数」については、複数の異なる業種を営む事業者（たとえば石油卸売業と燃料小売業）は重複してカウントしていることに留意が必要である[14]。

表中の「推定方法」の欄には、業種ごとに、6.1.1 項で示した①～③の 3 つの推定方法のうち、採用した推定方法を示している。「下水道業」「一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。)」「産業廃棄物処分業(特別管理産業廃棄物処分業を含む)」及び「燃料小売業」の 4 業種については推定方法①を採用し、アンケート回答事業所数が 3 件以下の「金属鉱業」「原油・天然ガス鉱業」「武器製造業」「写真業」には推定方法③を採用し、その他の業種では推定方法②を採用した。

[14] 異なる業種を営む事業所をもつ事業者について重複して数えると、事業者数の合計は 16,311 事業者であるが、重複をかぞえなければ、PRTR 届出事業者数は 15,433 であり、5%程度が重複している。

表 6.1-2 より、改正施行令での届出事業所数は 38,160 と推定された。同様に、届出事業者数は、16,204 事業者、届出のべ物質数は 263,542 と推定した。

表 6.1-2 化管法施行令改正後の事業者数、事業所数、のべ物質数の推定

業種(45)		アンケート、改正前			アンケート、改正後			PRTR 届出、改正前			PRTR 届出、改正後(推定数)			
		届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数**	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	推定方法*
500	金属鉱業	0	0	0	2	2	1	117	15	10	153	20	13	③
700	原油・天然ガス鉱業	1	1	1	0	0	0	101	30	7	132	39	9	③
1200	食料品製造業	18	12	11	25	19	14	361	284	232	501	450	295	②
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	67	36	19	80	47	26	205	103	81	245	134	111	②
1400	繊維工業	218	78	59	208	80	61	518	210	171	494	215	177	②
1500	衣類・その他の繊維製品製造業	87	26	17	90	26	17	84	36	31	87	36	31	②
1600	木材・木製品製造業(家具を除く)	80	51	45	86	50	43	299	207	176	321	203	168	②
1700	家具・装備品製造業	94	38	31	100	39	32	202	107	93	215	110	96	②
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	298	124	78	304	126	84	733	369	263	748	375	283	②
1900	出版・印刷・同関連産業	199	93	70	206	95	72	717	389	311	742	397	320	②
2000	化学工業	5,294	777	515	5,854	792	523	15,915	2,302	1731	17,598	2,346	1,758	②
2100	石油製品・石炭製品製造業	391	81	42	465	83	42	829	149	105	986	153	105	②
2200	プラスチック製品製造業	727	330	242	752	328	241	2,629	1,093	868	2,719	1,086	864	②
2300	ゴム製品製造業	522	109	70	585	109	71	1,239	312	243	1,389	312	246	②
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	26	9	9	25	9	9	67	27	26	64	27	26	②
2500	窯業・土石製品製造業	476	169	118	451	163	114	1,412	523	411	1,338	504	397	②
2600	鉄鋼業	559	146	110	569	149	113	1,583	373	302	1,611	381	310	②
2700	非鉄金属製造業	599	180	133	607	181	133	1,900	553	447	1,925	556	447	②
2800	金属製品製造業	970	409	333	1,008	418	340	4,786	1,890	1,571	4,973	1,932	1,604	②
2900	一般機械器具製造業	553	229	185	551	230	186	2,020	794	671	2,013	797	675	②
3000	電気機械器具製造業	1,071	379	261	1,141	399	273	3,699	1,460	1,163	3,941	1,537	1,216	②
3100	輸送用機械器具製造業	1,087	290	198	1,045	297	200	4,166	1,175	883	4,005	1,203	892	②
3200	精密機械器具	145	87	67	163	95	72	420	232	200	472	253	215	②

業種(45)		アンケート、改正前			アンケート、改正後			PRTR 届出、改正前			PRTR 届出、改正後（推定数）			
		届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数**	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	推定方法*
	製造業													
3300	武器製造業	22	2	1	20	2	1	31	8	7	40	10	9	③
3400	その他の製造業	325	109	88	323	111	89	320	159	137	318	162	139	②
3500	電気業	210	32	14	208	33	15	320	118	51	317	122	55	②
3600	ガス業	30	23	14	29	22	14	92	74	47	89	71	47	②
3700	熱供給業	18	11	9	18	9	8	33	25	11	33	20	10	②
3830	下水道業	0	0	0	0	0	0	56,133	1,930	971	58,063	1,930	901	①
3900	鉄道業	36	21	9	26	15	9	111	57	22	80	41	22	②
4400	倉庫業	182	55	18	183	56	19	426	131	89	428	133	94	②
5132	石油卸売業	52	26	18	54	27	19	1,251	510	137	1,299	530	145	②
5142	鉄スクラップ卸売業	10	8	7	6	4	4	38	20	17	23	10	10	②
5220	自動車卸売業	35	25	8	16	11	4	164	146	48	75	64	24	②
5930	燃料小売業	1,222	307	67	1,242	307	67	80,800	18,724	2,267	118,248	18,724	2,267	①
7210	洗濯業	74	58	35	74	60	37	159	146	104	159	151	110	②
7430	写真業	0	0	0	0	0	0	3	2	2	4	3	3	③
7700	自動車整備業	220	198	50	43	28	21	2,210	1,959	534	432	277	224	②
7810	機械修理業	33	15	11	26	9	9	99	46	38	78	28	31	②
8620	商品検査業	19	13	9	23	14	9	45	33	14	54	36	14	②
8630	計量証明業	29	17	13	35	20	16	85	38	34	103	45	42	②
8716	一般廃棄物処理業	2	1	1	3	1	1	29,023	1,868	1,070	30,891	1,868	1,070	①
8722	産業廃棄物処分業	3	2	2	3	2	2	4,933	523	473	5,456	523	473	①
9140	高等教育機関	264	34	26	356	36	26	204	112	88	275	119	88	②
9210	自然科学研究所	87	26	22	96	28	24	365	211	154	403	227	168	②
	合計	16,355	4,637	3,036	17,101	4,532	3,061	220,847	39,473	16,311	263,542	38,160	16,204	—

*①:他の情報からの推算　②:アンケート結果からの推算　③:物質数比例の推算
**届出者-事業者が一致する場合に、同一事業者であるとしてカウントした。

施行令改正前後を比較すると、届出事業者数は 16,311 から 16,204 に、届出事業所数は 39,473 から 38,160 に、のべ物質数は 220,847 から 263,542 なった。施行令改正前後で届出対象となる物質数は増加するものの、事業者数と事業所数については若干減るという結果になった。

その背景として、1 つにはエチレングリコール等、取り下げ物質には幅広い用途で多くの事業所で使われている物質が含まれていることが挙げられる。また、今回のアンケート対象となった取扱量等の把握年度(平成 20 年度)は、改正施行令による届出が始まる前であることが挙げられる。施行令改正前から PRTR 届出を行っている事業者は届出制度に対する認識度が高いため、積極的に追加物質についての把握も行っているが、特に改正施行令後に新たに届出対象となる事業所は、届出制度に対する認識度がまだ十分に高くなく、ま

た追加物質についてはMSDSもまだ十分には整っていないはないことなどから、アンケートの回答率が少なくなったことが原因で、少なく見積もられた可能性が考えられる。

参考情報として、アンケートの結果を用いずに、施行令改正前後の物質数の増減のみから推定すると、改正施行令における届出事業所数は44,485, 届出事業者数は17,184、のべ物質数は227,857と見積もられた（次ページの参考1を参照）。

【(参考1)全業種（ただし下水道等 4 業種を除く）**について推定方法③(物質数の増減に比例)で推定】**

改正施行令における届出事業所数

「下水道業」等の 4 業種は増減なし、残りの 19 業種は物質の増減に比例すると仮定すると、平成 20 年度 PRTR 届出の状況から、改正施行令での届出事業所数は 44,485 と推定した。

改正施行令での届出事業所数

$$=\text{H20届出事業所数(19業種)}\times\frac{\text{改正施行令対象物質数}}{\text{現行対象物質数}}$$

$$+\text{H20届出事業所数(下水道業等4業種)}$$

$$=16{,}428\times\frac{462}{354}+23{,}045$$

$$=44{,}485$$

改正施行令における届出事業者数

「下水道業」等の 4 業種は増減なし、残りの 19 業種は物質の増減に比例すると仮定すると、平成 20 年度 PRTR 届出の状況から、改正施行令での届出事業者数は 17,184 と推定された。

改正施行令での届出事業者数

$$=\text{H20届出事業者数(19業種)}\times\frac{\text{改正施行令対象物質数}}{\text{現行対象物質数}}$$

$$+\text{H20届出事業者数(下水道業等4業種)}$$

$$=9{,}708\times\frac{462}{354}+4{,}514$$

$$=17{,}184$$

改正施行令におけるのべ物質数

「下水道業」「一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。)」「産業廃棄物処分業(特別管理産業廃棄物処分業を含む)」は塩化第二鉄（凝集剤として使用)、「燃料小売業」はノルマル-ヘキサン、1,2,4-トリメチルベンゼンの 2 物質が増えるとし、残りの 19 業種は物質の増減に比例すると仮定すると、平成 20 年度 PRTR 届出の状況から、改正施行令でののべ物質数は 277,857 と推定された。

改正施行令でののべ物質数

$$=\text{H20のべ物質数(19業種)}\times\frac{\text{改正施行令対象物質数}}{\text{現行対象物質数}}$$

$$+\text{H20のべ物質数(下水道業等4業種)}+\text{追加物質ののべ物質数(下水道業等4業種)}$$

$$=49{,}958\times\frac{462}{354}+170{,}889+(1{,}930+1{,}868+523)\times1+18{,}724\times2$$

$$=277{,}857$$

改正施行令において、届出対象外となる事業所数、事業者数、のべ物質数

結果を表 6.1-3 に示す。

アンケート調査結果において、取り下げ物質のみ取り扱っている事業所（施行令改正前に取り扱っている物質が施行令改正によって指定を取り下げられる物質のみであり、かつ追加対象物質の取扱がない事業所）は 275 であった。事業者数は 85、のべ物質数は 276 であった。取り下げ事業所の主な取扱い物質を表 6.1-4 に示す。

これについて、業種別に比例計算を行うと、化管法施行令改正前の物質を取り扱う届出要件を満たす事業所の数のうち、2,092 事業所が改正施行令下で届出対象外となると推定された。また、取り下げとなる事業者数は 547、取り下げられるのべ物質数は 2,112 と推定された。

表 6.1-3　化管法施行令改正で届出対象外となる事業者数、事業所数、のべ物質数の推定

業種(45)		アンケート、改正前			アンケート、対象外			PRTR 届出、改正前			PRTR 届出、対象外（推定数）			
		届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数**	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	推定方法*
700	原油・天然ガス鉱業	1	1	1	1	1	1	101	30	7	22	6	2	③
1200	食料品製造業	18	12	11	2	2	2	361	284	232	40	47	42	②
1400	繊維工業	218	78	59	2	1	1	518	210	171	5	3	3	②
1600	木材・木製品製造業（家具を除く）	80	51	45	3	3	3	299	207	176	11	12	12	②
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	298	124	78	9	9	4	733	369	263	22	27	13	②
2000	化学工業	5,294	777	515	11	11	7	15,915	2,302	1,731	33	33	24	②
2200	プラスチック製品製造業	727	330	242	8	8	4	2,629	1,093	868	29	26	14	②
2300	ゴム製品製造業	522	109	70	1	1	1	1,239	312	243	2	3	3	②
2500	窯業・土石製品製造業	476	169	118	9	9	6	1,412	523	411	27	28	21	②
2700	非鉄金属製造業	599	180	133	3	3	1	1,900	553	447	10	9	3	②
2800	金属製品製造業	970	409	333	1	1	1	4,786	1,890	1,571	5	5	5	②
2900	一般機械器具製造業	553	229	185	3	3	1	2,020	794	671	11	10	4	②
3000	電気機械器具製造業	1,071	379	261	12	12	7	3,699	1,460	1,163	41	46	31	②

業種(45)		アンケート、改正前			アンケート、対象外			PRTR 届出、改正前			PRTR 届出、対象外（推定数）			
		届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数**	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	推定方法*
3100	輸送用機械器具製造業	1,087	290	198	1	1	1	4,166	1,175	883	4	4	4	②
3200	精密機械器具製造業	145	87	67	2	2	2	420	232	200	6	5	6	②
3300	武器製造業	22	2	1	0	0	0	31	8	7	7	2	2	③
3400	その他の製造業	325	109	88	3	3	1	320	159	137	3	4	2	②
3600	ガス業	30	23	14	1	1	1	92	74	47	3	3	3	②
3700	熱供給業	18	11	9	4	4	2	33	25	11	7	9	2	②
3900	鉄道業	36	21	9	6	6	1	111	57	22	19	16	2	②
5142	鉄スクラップ卸売業	10	8	7	4	4	3	38	20	17	15	10	7	②
5220	自動車卸売業	35	25	8	14	14	4	164	146	48	66	82	24	②
7700	自動車整備業	220	198	50	170	170	29	2,210	1,959	534	1,708	1,682	310	②
7810	機械修理業	33	15	11	6	6	2	99	46	38	18	18	7	②
	合計	12,788	3,637	2,513	276	275	85	301,269	58,339	28,720	2,112	2,092	547	—

*①:他の情報からの推算　②:アンケート結果からの推算　③:物質数比例の推算
**届出者-事業者が一致する場合に、同一事業者であるとしてカウントした。

表 6.1-4　業種別の取り下げ物質のみを取り扱っている事業所の数と主な取扱い物質

業種	事業所数	主な取扱い物質（事業所数>=4の業種について）
700: 原油・天然ガス鉱業	1	
1200:食料品製造業	2	
1400:繊維工業	1	-
1600:木材・木製品製造業（家具を除く）	3	-
1800:パルプ・紙・紙加工品製造業	9	304-1:ほう素、43:エチレングリコール
2000:化学工業	11	43:エチレングリコール、30: 4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物
2200:プラスチック製品製造業	8	30:4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る。）、43:エチレングリコール
2300:ゴム製品製造業	1	
2500:窯業・土石製品製造業	9	243: バリウム及びその水溶性化合物、30:4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る。）、43:エチレングリコール
2700:非鉄金属製造業	3	-
2800: 金属製品製造業	1	
2900:一般機械器具製造業	3	-
3000:電気機械器具製造業	12	243: バリウム及びその水溶性化合物、30: 4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物）
3100:輸送用機械器具製造業	1	30:4,4'-イソプロピリデンジフェノールと 1-クロロ-2,3-エポキシプ

業種	事業所数	主な取扱い物質（事業所数>=4の業種について）
		ロパンの重縮合物（液状のものに限る。）、43:エチレングリコール
3200:精密機械器具製造業	2	-
3400:その他の製造業	3	-
3600: ガス業	1	
3700: 熱供給業	4	43:エチレングリコール
3900: 鉄道業	6	43:エチレングリコール
5142:鉄スクラップ卸売業	4	43:エチレングリコール
5220:自動車卸売業	14	43:エチレングリコール
7700:自動車整備業	170	43:エチレングリコール
7810:機械修理業	6	-
合計	275	-

なお、施行令改正前の PRTR 届出データ（平成 20 年度の PRTR 届出情報）から、「取り下げ物質（74 物質）」のみを届け出ている事業所数を抽出すると、2119 事業所（ほう素及びほう素化合物を取り下げ物質とした場合）～2279（ほう素及びほう素化合物を取り下げ物質としない場合）となった。ただし、この数には改正施行令下で追加される物質を取り扱っているため施行令改正後も届出が必要な事業所の数も含まれている。このことを考慮してすると、推定数は妥当であると考えることができる。

また、PRTR 届出データで取り下げ物質のみを取り扱っている事業所の主な業種は、自動車整備業(82%)、自動車卸売業(6.4%)、化学工業(1.7%)、電気機械器具製造業(1.6%)などであった。自動車整備業、自動車卸売業のすべてが、エチレングリコールの届出であり、改正施行令により届出対象外となる事業所の多くは、自動車整備業、自動車卸売業と推察される。

改正施行令において、新たに届出対象となる事業所数、事業者数、のべ物質数

結果を表 6.1-3 に示す。

アンケート調査結果において、追加対象物質（186 物質）のみを取り扱っている事業所は、170 であった。事業者数は 114、のべ物質数は 216 であった。新たに届出対象者となる事業所の主な取扱い物質を表 6.1-4 に示す。

これについて、業種別に比例計算を行うと、化管法施行令改正前の物質を取り扱う届出要件を満たす事業所の数のうち、762 事業所が改正施行令下で届出対象外となると推定された。また、届出対象外となる事業者数は 517、のべ物質数は 859 と推定された。

表 6.1-5　化管法施行令改正で新たに届出対象となる事業者数、事業所数、のべ物質数の推定

	アンケート、改正前	アンケート、新届出	PRTR 届出、改正前	PRTR 届出、新届出対象（推定数）

業種(45)		届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数**	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	推定方法*
500	金属鉱業	0	0	0	2	2	1	117	15	10	61	8	5	③
1200	食料品製造業	18	12	11	7	9	5	361	284	232	140	213	105	②
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	67	36	19	8	11	7	205	103	81	24	31	30	②
1400	繊維工業	218	78	59	5	3	3	518	210	171	12	8	9	②
1600	木材・木製品製造業（家具を除く）	80	51	45	1	2	1	299	207	176	4	8	4	②
1700	家具・装備品製造業	94	38	31	1	1	1	202	107	93	2	3	3	②
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	298	124	78	11	11	10	733	369	263	27	33	34	②
1900	出版・印刷・同関連産業	199	93	70	2	2	2	717	389	311	7	8	9	②
2000	化学工業	5,294	777	515	22	26	15	15915	2,302	1,731	66	77	50	②
2100	石油製品・石炭製品製造業	391	81	42	2	2	1	829	149	105	4	4	3	②
2200	プラスチック製品製造業	727	330	242	4	6	4	2,629	1,093	868	14	20	14	②
2300	ゴム製品製造業	522	109	70	17	1	1	1,239	312	243	40	3	3	②
2500	窯業・土石製品製造業	476	169	118	11	3	2	1,412	523	411	33	9	7	②
2600	鉄鋼業	559	146	110	3	3	3	1,583	373	302	8	8	8	②
2700	非鉄金属製造業	599	180	133	49	4	1	1,900	553	447	155	12	3	②
2800	金属製品製造業	970	409	333	8	10	8	4,786	1,890	1,571	39	46	38	②
2900	一般機械器具製造業	553	229	185	4	4	4	2,020	794	671	15	14	15	②
3000	電気機械器具製造業	1,071	379	261	30	32	20	3,699	1,460	1,163	104	123	89	②
3100	輸送用機械器具製造業	1,087	290	198	5	8	3	4166	1,175	883	19	32	13	②
3200	精密機械器具製造業	145	87	67	8	10	7	420	232	200	23	27	21	②
3400	その他の製造業	325	109	88	2	5	2	320	159	137	2	7	3	②
3500	電気業	210	32	14	1	1	1	320	118	51	2	4	4	②
3700	熱供給業	18	11	9	2	2	1	33	25	11	4	5	1	②
4400	倉庫業	182	55	18	1	1	1	426	131	89	2	2	5	②
5132	石油卸売業	52	26	18	1	1	1	1,251	510	137	24	20	8	②
7210	洗濯業	74	58	35	2	2	2	159	146	104	4	5	6	②
8620	商品検査業	19	13	9	1	1	1	45	33	14		3	2	②
8630	計量証明業	29	17	13	3	3	3	85	38	34	9	7	8	②
9140	高等教育機関	264	34	26	2	2	1	204	112	88	2	7	3	②

業種(45)		アンケート、改正前			アンケート、新届出			PRTR 届出、改正前			PRTR 届出、新届出対象（推定数）			
		届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数**	届出のべ物質数	届出事業所数	届出事業者数	推定方法*
9210	自然科学研究所	87	26	22	2	2	2	365	211	154	8	16	14	②
	合計	14,628	3,999	2,839	217	170	114	46,958	14,023	10,751	859	762	517	—

*①:他の情報からの推算　②:アンケート結果からの推算　③:物質数比例の推算
**届出者-事業者が一致する場合に、同一事業者であるとしてカウントした。

表 6.1-6　追加物質のみを取り扱っている事業所の数と主な取扱い物質

業種	事業所数	主な取扱い物質（事業所数>=3 の業種について）
500:金属鉱業	2	-
1200:食料品製造業	9	a71:塩化第二鉄、a438:メチルナフタレン
1300:飲料・たばこ・飼料製造業	11	a71:塩化第二鉄、a438:メチルナフタレン
1400:繊維工業	3	a71:塩化第二鉄、a438:メチルナフタレン
1600:木材・木製品製造業（家具を除く）	2	-
1700:	1	
1800:パルプ・紙・紙加工品製造業	11	a210:2,2-ジブロモ-2-シアノアセトアミド
1900:出版・印刷・同関連産業	2	-
2000:化学工業	26	a392:ノルマル-ヘキサン、a277 トリエチルアミン、a71:塩化第二鉄、a302:ナフタレン、a7:アクリル酸ノルマル-ブチル、a296:1,2,4-トリメチルベンゼン
2100:石油製品・石炭製品製造業	2	-
2200:プラスチック製品製造業	6	a448: メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート、a461: りん酸トリフェニル
2300:ゴム製品製造業	1	-
2500:窯業・土石製品製造業	3	a71:塩化第二鉄、
2600:鉄鋼業	3	a321: バナジウム化合物（五酸化バナジウムを除く）、a71:塩化第二鉄
2700:非鉄金属製造業	4	a71:塩化第二鉄、a44:インジウム及びその化合物
2800:金属製品製造業	10	a71:塩化第二鉄、a384: 1-ブロモプロパン
2900:一般機械器具製造業	4	a71:塩化第二鉄、a384: 1-ブロモプロパン、a392: ノルマル-ヘキサン
3000:電気機械器具製造業	32	a71:塩化第二鉄、a296:1,2,4-トリメチルベンゼン、a384:1-ブロモプロパン、a438:メチルナフタレン
3100:輸送用機械器具製造業	8	a71:塩化第二鉄、a448:メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート
3200:精密機械器具製造業	10	a71:塩化第二鉄
3400:その他の製造業	5	a71:塩化第二鉄、a207:2,6-ジ-ターシャリ-ブチル-4-クレゾール
3500:電気業	1	-
3700:熱供給業	2	-
4400:倉庫業	1	-

5132:石油卸売業	1	-
7210:洗濯業	2	-
8620:商品検査業	1	-
8630:計量証明業	3	a392: ノルマル-ヘキサン
9140:高等教育機関	2	-
9210:自然科学研究所	2	-
合計	170	-

まとめ

以上をまとめると表 6.1-7 のようになる。また、項目間の数の増減を図 6.1-3 図示した。ただし各項目別に推定しているため、足し引きが合っていないケースもある。

表 6.1-7　改正施行令における影響推定のまとめ

項目	届出事業者数	届出事業所数	のべ物質数
施行令改正前	16,311	39,473	220,847
施行令改正後	16,204	38,160	263,542
施行令改正で届け出対象外	564	2091	2112
施行令改正で新たに届け出対象	517	762	859

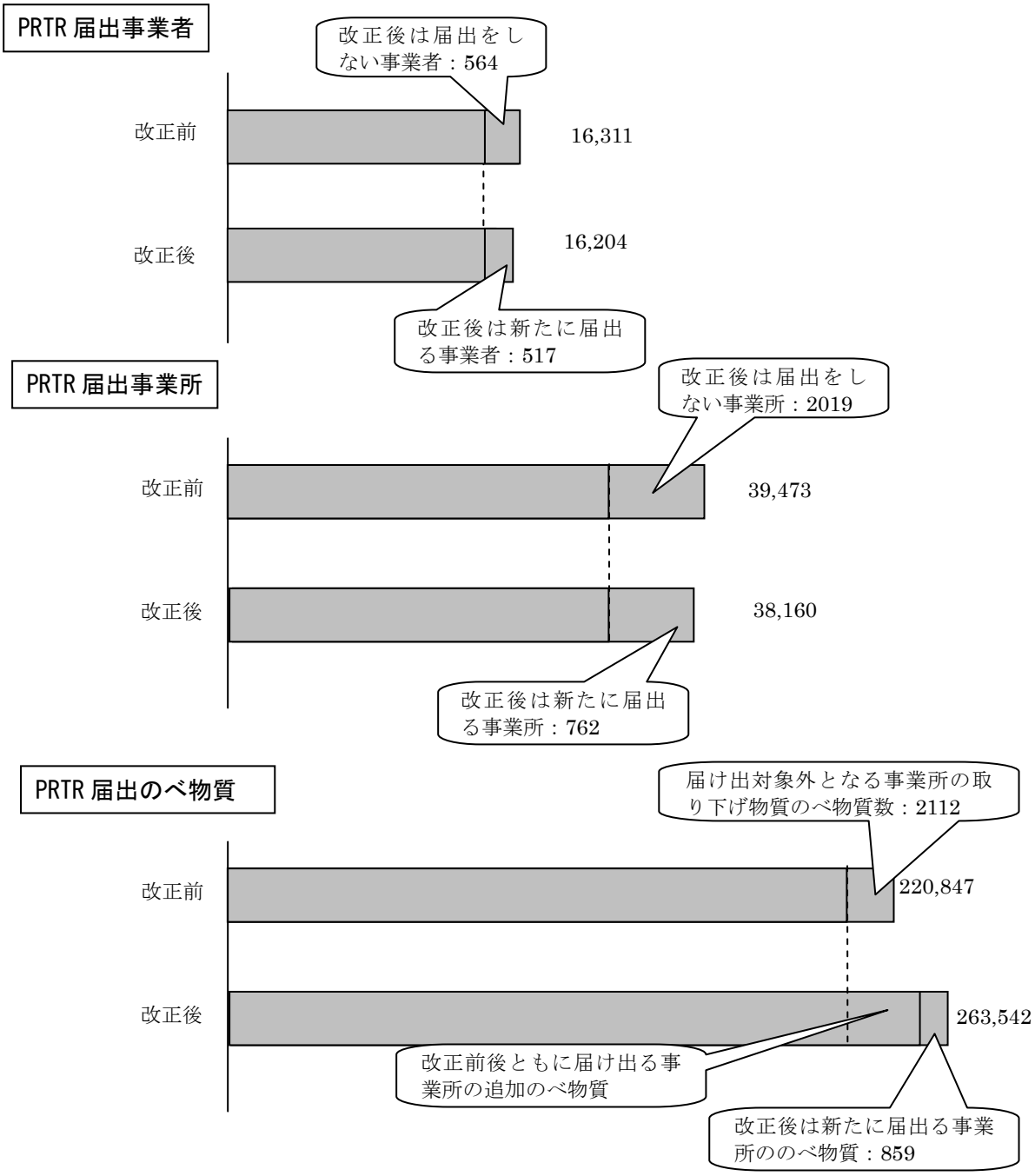


図 6.1-3　施行令改正前後の届出事業者、事業所、のべ物質数の変化

参考として、別の方法で改正施行令における届出事業者数を見積もった結果を示す。

【(参考 2)全国の事業者数とアンケート結果を用いた推定】

＜推定方法＞

図 6.1-4 に全国の常用雇用者数 21 人以上の事業者数と PRTR 届出対象事業者の関係を示した。

図 6.1-4 において、

A：アンケート回答事業者の中で、常用雇用者数 21 人以上の事業者数

A_1：A のうち、改正施行令対象物質について、取扱量 1 t 以上の物質を取り扱う事業所が 1 つ以上ある事業者数

B：全国の常用雇用者数 21 人以上の事業者数

B_1：改正化管法の下での届出事業者推測数

としたとき、以下に示す比例関係が成り立つと仮定した。

$A : A_1 = B : B_1$

以上の仮定から、改正化管法の下での届出事業者推測数を、以下の式で算出した。

改正化管法の下での届出事業者推測数＝$B \times (A_1/A)$

これを業種別に推計して改正化管法の下での届出事業者を推測した。

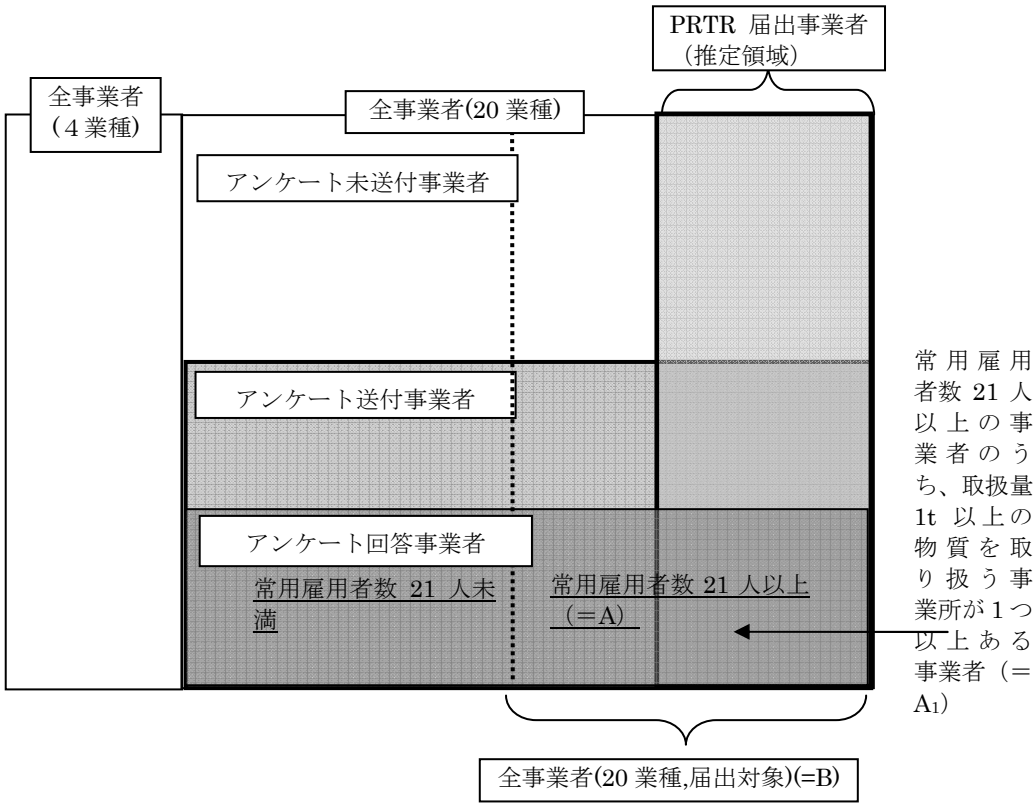


図 6.1-4　アンケート調査結果と PRTR 届出対象事業者の関係

＜使用データ＞

①の A、A_1 についてはアンケート調査の結果から算出した。

B については、総務省の「平成 18 年事業所・企業統計調査」から従業員 21 人以上の事業者を抽出して用いた。なお、PRTR の従業員規模の区分は「21 人以上」「21 人未満」であるが、「事業所・企業統計調査」では、「10 人～19 人」「20 人～29 人」等の区分である。このため、「事業所・企業統計調査」の「従業員 20 人～29 人」のランクに属する企業の 1/10 を「21 人未満」、9/10 を「21 人以上」に割り振ることで補正した。

＜結果＞

結果を表 6.1-8 に示す。

届出対象業種(23 業種)のうち、「下水道業」「一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。)」「産業廃棄物処分業(特別管理産業廃棄物処分業を含む)」及び「燃料小売業」を除く 19 業種について、＜推定方法＞で示した式に基づく推計を行うと改正施行令下での届出事業者数は 10,328 と推定された。

「下水道業」「一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。)」「産業廃棄物処分業(特別管理産業廃棄物処分業を含む)」及び「燃料小売業」については、＜推定方法＞に示した比例関係が成り立たないと思われるため、と同様に別途推計した数を加えると、14,842 事業者と推定された。

表 6.1-8　PRTR 対象業種の事業者数

(”-“は別途算出する業種)

PRTR 対象業種（旧産業分類）				日本標準産業分類（平成 14 年 3 月改訂）				推定事業所数
業種コード	業種名	アンケート結果		業種コード	業種名	従業員規模別事業者数		
		届出要件満たす事業者	回答事業者			21人未満	21 人以上	
500	金属鉱業	0	1	051	金属鉱業	15	5	0
700	原油・天然ガス鉱業	1	10	053	原油・天然ガス鉱業	27	21	2
1200	食料品製造業	17	667	9	食料品製造業	15,632	7,856	200
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	29	382	10	飲料・たばこ・飼料製造業	3,268	834	63
1400	繊維工業	66	507	11	繊維工業	6,532	1,125	146
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	15	391	12	衣服・その他の繊維製品製造業	11,290	2,480	95
1600	木材・木製品製造業	42	430	13	木材・木製品製造業	6,604	997	97
1700	家具・装備品製造業	34	228	14	家具・装備品製造業	8,081	971	145
1800 [	パルプ・紙・紙加工品製造業	84	599	15	パルプ・紙・紙加工品製造業	4,883	1,810	254
1900	出版・印刷・同関連産業	68	717	16	印刷・同関連業	19,868	3,282	311
2000	化学工業	515	1195	17	化学工業	2,489	1,961	845
2100	石油製品・石炭製品製造業	40	131	18	石油製品・石炭製品製造業	286	122	37

PRTR 対象業種（旧産業分類）				日本標準産業分類（平成 14 年 3 月改訂）				推定事業所数
業種コード	業種名	アンケート結果		業種コード	業種名	従業員規模別事業者数		
		届出要件満たす事業者	回答事業者			21人未満	21人以上	
2200	プラスチック製品製造業	223	1049	19	プラスチック製品製造業	9,581	3,200	680
2300	ゴム製品製造業	70	201	20	ゴム製品製造業	1,987	783	273
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	9	65	21	なめし革・同製品・毛皮製造業	1,901	316	44
2500	窯業・土石製品製造業	112	1055	22	窯業・土石製品製造業	8,039	2,332	248
2600	鉄鋼業	114	349	23	鉄鋼業	2,643	1,243	406
2700	非鉄金属製造業	128	332	24	非鉄金属製造業	1,918	862	332
2800	金属製品製造業	317	1163	25	金属製品製造業	28,608	5,513	1503
2900	一般機械器具製造業	188	1172	26	一般機械器具製造業	30,307	7,149	1147
3000	電気機械器具製造業	265	1526	27	電気機械器具製造業	8,220	3,349	1236
				28	情報通信機械器具製造業	1,662	1,060	
				29	電子部品・デバイス製造業	4,235	2,708	
3100	輸送用機械器具製造業	188	748	30	輸送用機械器具製造業	8,316	3,825	961
3200	精密機械器具製造業	67	469	31	精密機械器具製造業	4,577	1,420	203
3300	武器製造業	1	2	32	その他の製造業	11,166	1,360	154
3400	その他の製造業	75	670					
3500	電気業	15	49	33	電気業	57	49	15
3600	ガス業	14	158	34	ガス業	59	141	12
3700	熱供給業	9	54	35	熱供給業	54	22	4
3830	下水道業	-	-	363	下水道業	94	67	-
3900	鉄道業	9	98	42	鉄道業	124	204	19
4400	倉庫業	17	458	47	倉庫業	1,527	805	30
5132	石油卸売業	29	175	523	鉱物・金属材料卸売業	6,220	1,655	274
5142	鉄スクラップ卸売業	6	156	524	再生資源卸売業	3,384	509	20
5220	自動車卸売業	10	67	532	自動車卸売業	5,201	1,093	163
5930	燃料小売業	44	197	603	燃料小売業	18,851	1,980	-
9140	高等教育機関	26	204	764	高等教育機関	2	0	0
7430	写真業	0	128	808	写真業	3,384	161	0
				83D	写真現像・焼付業	3,394	467	
9210	自然科学研究所	12	100	811	自然科学研究所	439	127	15
7210	洗濯業	37	310	821	洗濯業	6,242	2,092	250
8716	一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。）	-	-	851	一般廃棄物処理業	4,469	1,210	-
8722+8724	産業廃棄物処分業（特別管理産業廃棄物処分業を含む。）	-	-	852	産業廃棄物処理業	2,995	922	-
7700	自動車整備業	33	285	86	自動車整備業	22,634	785	91
7810	機械修理業	10	297	871	機械修理業（電気機械器具を除く）	4,756	584	29

PRTR 対象業種（旧産業分類）				日本標準産業分類（平成 14 年 3 月改訂）				推定事業所数
業種コード	業種名	アンケート結果		業種コード	業種名	従業員規模別事業者数		
		届出要件満たす事業者	回答事業者			21人未満	21 人以上	
				872	電気機械器具修理業	1,476	285	
8620	商品検査業	10	143	902	商品検査業	277	157	11
8630	計量証明業	14	163	903	計量証明業	294	156	13
合計								10,328

総務省「平成 18 年事業所・企業統計調査」結果より作成

6.2. 調査結果の評価

本章では、アンケート結果について、他の情報やデータを用いて信頼性等について考察した結果について示す。具体的には

回収率という観点での評価（→6.2.1 項）

データの精度という観点での評価（→6.2.2 項）

全国の取扱量としての代表性という観点での評価（→6.2.3 項）

についてそれぞれまとめた。

6.2.1. 回収率という観点での評価

(1) 調査票の回収率

平成 19 年度、平成 20 年度、平成 21 年度の事業者の従業員規模別回収率を表 6.2-1 に示す。従業員 21 人以上、21 人未満にともに、本年度が過去 3 年の中で最も高い回収率となった。その理由として、今年度は、事業者ごとの過去の回答の有無を考慮して調査票の送付先を決定したことが考えられる(6.4 節参照)。

表 6.2-1 回収率の経年変化

事業者の従業員規模	平成 19 年度調査	平成 20 年度調査	平成 21 年度調査
21 人以上	44.5%	36.6%	46.8%
21 人未満	20.8%	18.8%	32.9%
全体	32.7%	27.7%	39.8%

各調査年度、事業者の従業員規模別に、業種別送付割合を図 6.2-1 に、業種別回収率を図 6.2-2 に示した。どの業種でも概ね本年度調査の回収率が高くなっていた。

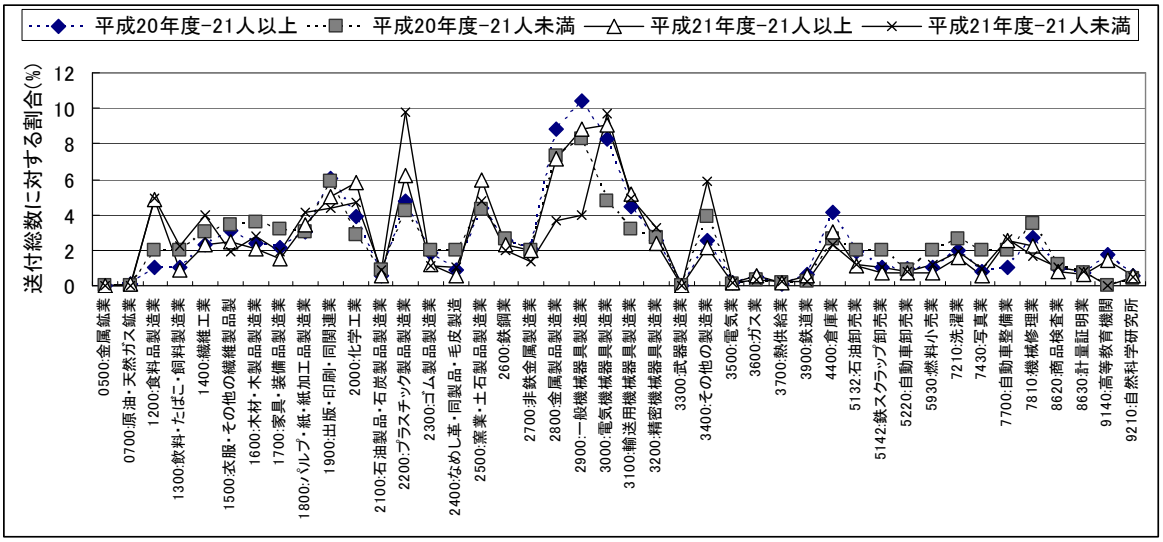


図 6.2-1　事業者の業種別送付割合

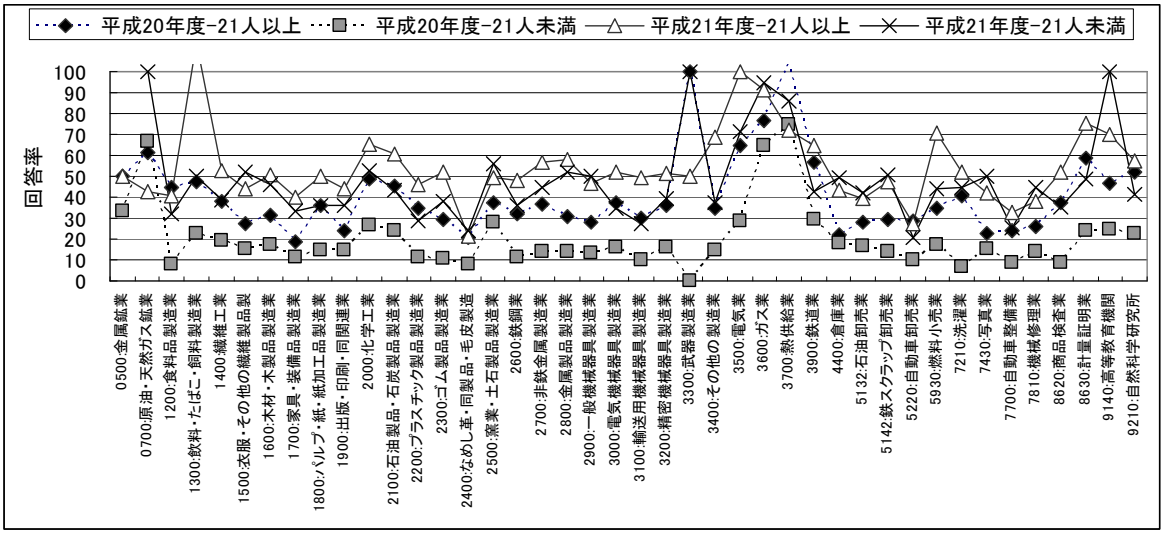


図 6.2-2　事業者の業種別回収率

(2)　平均回答物質数

平成 19 年度調査までは、調査対象物質が PRTR 対象物質のみ(追加物質は調査対象でない)であり、追加物質は平成 20 年度から調査対象としている。そこで、対象物質数が同数である平成 20 年度と平成 21 年度について、調査票ごとの回収数を表 6.2-2 に示す。調査票 1 が事業者ごとの回答、調査票 2 が事業所ごとの回答、調査票 3 が事業所ごと、物質ごとの回答である。ただし、平成 21 年度調査（本調査）は、簡易調査票とフルスペック調査票の 2 種類の回答（基本的にどちらか一方に回答）があるが、このうち、フルスペック調査票について各調査票の枚数を示している。

表 6.2-2 には、1 事業所当たりの平均回答物質数、すなわち、調査票 3 の数÷調査票 2 の数の値も掲載した。1 事業所当たりの平均回答物質数は 21 人以上、21 人未満調査ともに、平成 21 年度調査が大きくなっている。

その理由として、平成 21 年度調査（本調査）では、業種ごとの取扱い物質数の偏りを考慮して、効率よく情報を収集できるように業種別送付数を決定したことが考えられる(6.4 節参照)。平成 20 年度調査の業種別送付数と平成 21 年度業種別送付数を比較して、特に送付数が平成 21 年度調査のほうが平成 20 年度調査よりも増やした業種は化学工業、食料品製造業、自動車整備業、窯業・土石製品製造業などで、1 事業者当たりの平均取扱い物質数の多い業種である。逆に減らした業種は、一般機械器具製造業、出版・印刷・同関連業などであった（図 6.2-1 参照)。また、業種別の回収率を図 6.2-2 に示す。なお、100%を超える業種があるのは、送付の業種と回答業種が異なることによる。

表 6.2-2　調査票ごとの回収数と 1 事業所当たりの平均回答物質数

事業者の従業員規模	項目	平成 20 年度調査	平成 21 年度調査
21 人以上	調査票1	9150	11174
	調査票2	6946	8935
	調査票3	31039	43110
	1 事業所当たりの平均回答物質数=調査票3の数/調査票2の数	4.47	4.82
21 人未満	調査票1	4708	6336
	調査票2	761	967
	調査票3	1644	2403
	1 事業所当たりの平均回答物質数=調査票3の数/調査票2の数	2.16	2.49

(3)　過去の回答状況別の回収率

過去の回答状況別の回収率を表 6.2-3 に示す。ここでは書面での回答を「回答あり」と考える。

従業員 21 人以上では、過去に回答があった事業者の回収率は 56.1%であったが、過去に送付はしたものの回答がなかった事業者の回収率は 26.5%と、前者の半分以下であった。また、過去に未送付であった事業者の回収率は 30.3%であり、両者の中間であった。

従業員 21 人未満では、過去に回答があった事業者の回収率は 54.5%であったが、過去に送付はしたものの回答がなかった事業者の回収率は 16.1%と、前者よりかなり低かった。また、過去に未送付であった事業者の回収率は 21.5%であり、両者の中間であった。

従業員 21 人以上と 21 人未満で比較すると、過去に回答があった事業者の回収率は同程度(56.1%と 54.5%)であった。一方、過去に回答がなかった事業者や過去に未送付であった事業者の回収率は、21 人未満の回収率（16.1%、30.3%）の方が、従業員 21 人以上

（26.5%,21.5%）と比較して低くなった。従業員規模に関わらず化学物質管理（あるいはアンケートへの回答）に高い意識を持っているグループがある一方で、そういった意識の高いグループ以外では、従業員数規模によって化学物質管理（あるいはアンケートへの回答）への意識の差があると考えられる。

表 6.2-3　過去の回答状況別回収率

（）内は%

送付事業者の従業員規模	過去の回答状況	今年度の回答状況						
		送付数	回答あり（書面）		「調査票回答なし」かつ「取扱なし」	回答なし		
			取扱い有り	取扱い無し		無回答	回答拒否	宛先不明
21 人以上	H19 又は H20 に回答あり (1or2)	16039	4357	4644	69	6732	44	193
			(56.1)		(0.4)	(42.0)	(0.3)	(1.2)
	H19 又は H20 に回答なし（電話で取扱いなしを含む）	324	36	50	2	233	0	3
			(26.5)		(0.6)	(71.9)	(0.0)	(0.9)
	H19 及び H20 に未送付	8637	1055	1565	85	5846	14	72
			(30.3)		(1.0)	(67.7)	(0.2)	(0.8)
	合計	25000	5448	6259	156	12811	58	268
21 人未満	H19 又は H20 に回答あり (1or2)	8876	856	3977	57	3815	26	145
			(54.5)		(0.6)	(43.0)	(0.3)	(1.6)
	H19 又は H20 に回答なし（電話で取扱いなしを含む）	1190	39	152	11	968	1	19
			(16.1)		(0.9)	(81.3)	(0.1)	(1.6)
	H19 及び H20 に未送付	14934	460	2744	159	11308	22	241
			(21.5)		(1.1)	(75.7)	(0.1)	(1.6)
	合計	25000	1355	6873	227	16091	49	405

なお、アンケートの設計時には、回収率を表 6.2-4 に示すように予想していた（表 7.5-3 参照）。表 6.2-4 の予想回収率と表 6.2-3 の回収率結果を比較すると、過去に未送付の事業者については予想と結果がほぼ一致したが、過去に回答した事業者については、予想より低い回収率となった。

表 6.2-4　アンケート設計時の回収率予測

事業者の従業員規模	過去に回答した事業者	過去に未送付事業者
21 人以上	90%	40%
21 人未満	70%	20%

6.2.2. データの精度という観点での評価

(1) 目的と評価方法

本調査での集計結果を、自治体が条例で把握している取扱量データ及び事業者が公表しているデータと比較することによって、データの精度を評価する。

評価項目は、取扱量及び排出率である。これらの評価項目について、業種－物質ごと及び業種―物質－従業員規模ごとにそれぞれの平均値を比較する。

(2) 比較対象データ

比較対象とするデータは、自治体が条例で把握している取扱量データ及び事業者が web 上で公表している取扱量データである。収集数は、表 6.2-5 に示すとおりである。

表 6.2-5 比較対象データ

データの種類	収集数
自治体が条例で把握している取扱量データ	3 つの自治体からデータを収集。 データの形式は、業種－物質ごとの集計値（取扱量、件数等）及び事業所ごとの個別データのどちらか。
事業者が web 上で公表している取扱量データ	15 の事業者からデータを収集。 事業所の業種名は、2008 年度の PRTR 届出データから照合。

(3) 集計方法

今回の調査結果及び比較対象とするデータの集計方法は、表 6.2-6 に示すとおりである。

集計において、情報が不完全なデータは除外する。また、「今回の調査結果」及び「自治体等のデータ（表 6.2-5 の自治体が条例で把握している取扱量データ及び事業者が web 上で公表している取扱量データを合わせたデータ）」の両者とも、データ件数が 10 件以上揃っている場合のみを集計対象とする。

表 6.2-6 集計方法

評価項目	対象	集計方法
取扱量	今回の調査結果	業種－物質ごと及び業種―物質－従業員規模ごとに、取扱量の平均値を算出。
	自治体等のデータ	業種－物質ごと及び業種―物質－従業員規模ごとに、取扱量の平均値を算出。 従業員規模の情報は、2008 年度の PRTR 届出データを使用。
排出率	今回の調査結果	業種－物質ごと及び業種―物質－従業員規模ごとに、取扱量、排出量を集計し、排出量÷取扱量で排出率を算出。 上記において、事業所ごとの排出量は、取扱量、用途ごとの割合・排出率から算出。排出率は、幅をもった選択肢での回答のため、その範囲の中央値を設定。
	自治体等のデータ	業種－物質ごと及び業種―物質－従業員規模ごとに、取扱量、排出量を集計し、排出量÷取扱量で排出率を算出。 上記において、従業員規模及び排出量の情報は、2008 年度の PRTR 届出データを使用。

また、従業員規模については、事業所の従業員数によって、～10 人、11 人～20 人、21 人～50 人、51 人～100 人、101 人～300 人、301 人～ の 6 パターンに分類した。

（4）　結果

① 取扱量について

図 6.2-3 に、業種－物質ごとの集計での取扱量の比較を示す。また図 6.2-4 に、業種－物質－従業員規模ごとの集計での取扱量の比較を示す。

両方の図とも、横軸が今回の調査データであり、縦軸が自治体等のデータである。軸は両対数であるので、今回の調査データの値と自治体等のデータの値が同一であれば、プロットが中央の直線上に乗ることになる。上下の破線は、データ幅が 10 倍から 10 分の 1 の範囲を示す。

これらの図より、今回の調査データと自治体等のデータは、概ね一致する傾向にある。したがって、データの比較ができた範囲では、今回の調査結果である取扱量は、ほぼ妥当であると言える。

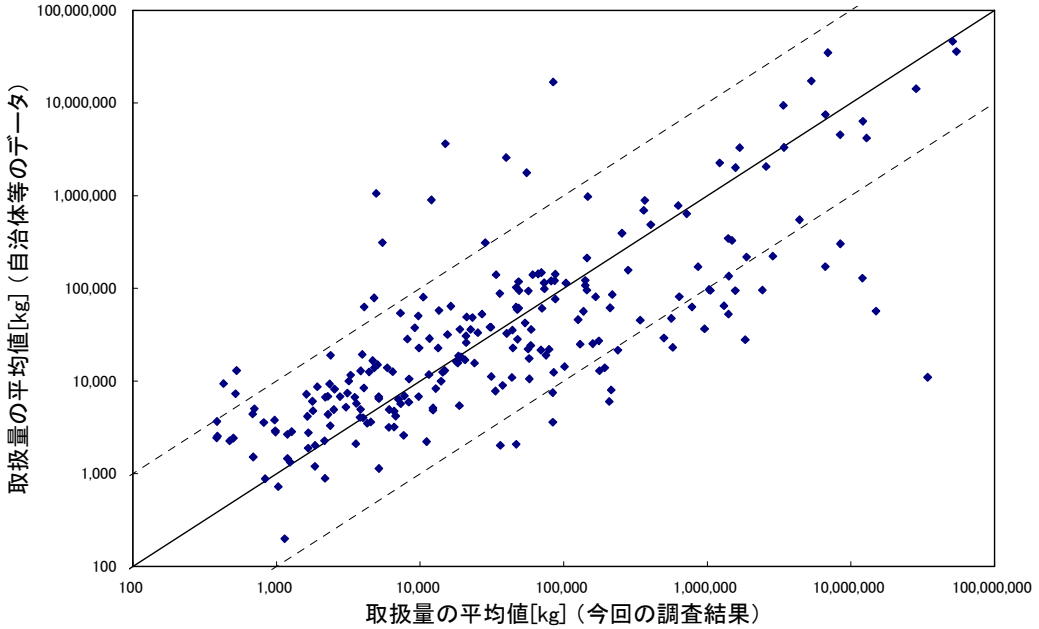


図 6.2-3　業種－物質ごとの集計での取扱量の比較

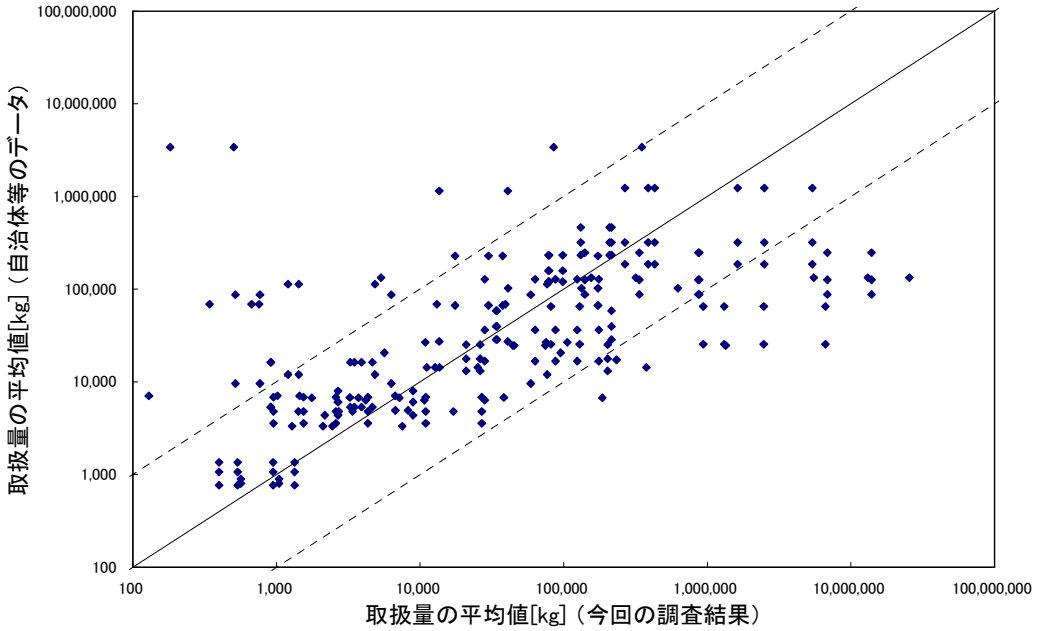


図 6.2-4　業種－物質－従業員規模ごとの集計での取扱量の比較

② 排出率について

図 6.2-5 に、業種－物質ごとの集計での排出率の比較を示す。また、図 6.2-6 に、業種－物質－従業員規模ごとの集計での排出率の比較を示す。

これらの図より、今回の調査データと自治体等のデータは、概ね一致する傾向にある。したがって、データの比較ができた範囲では、今回の調査結果である排出率は、ほぼ妥当であると言える。

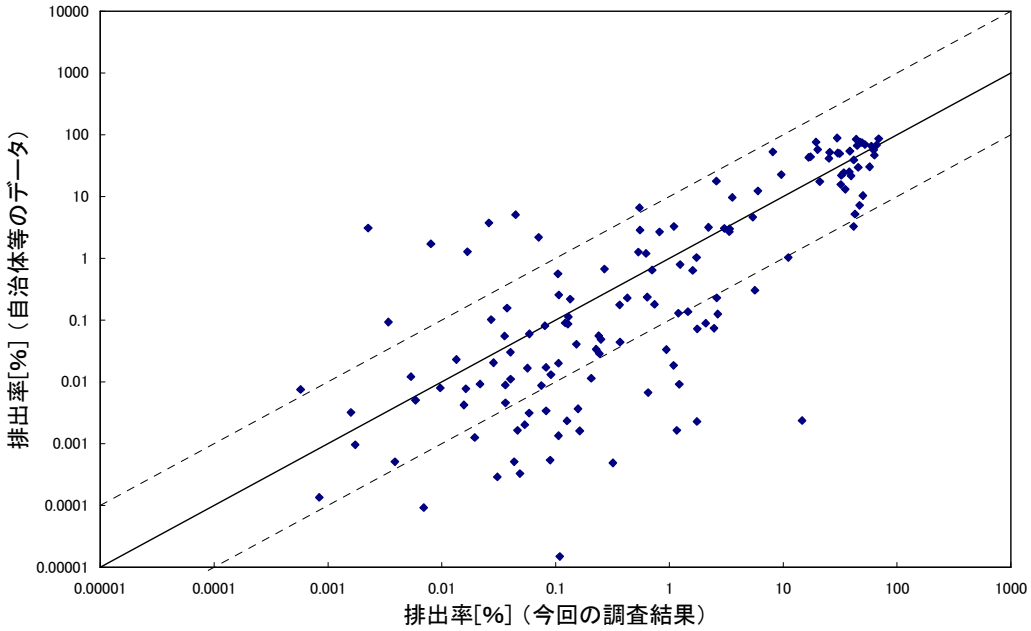


図 6.2-5　業種－物質ごとの集計での排出率の比較

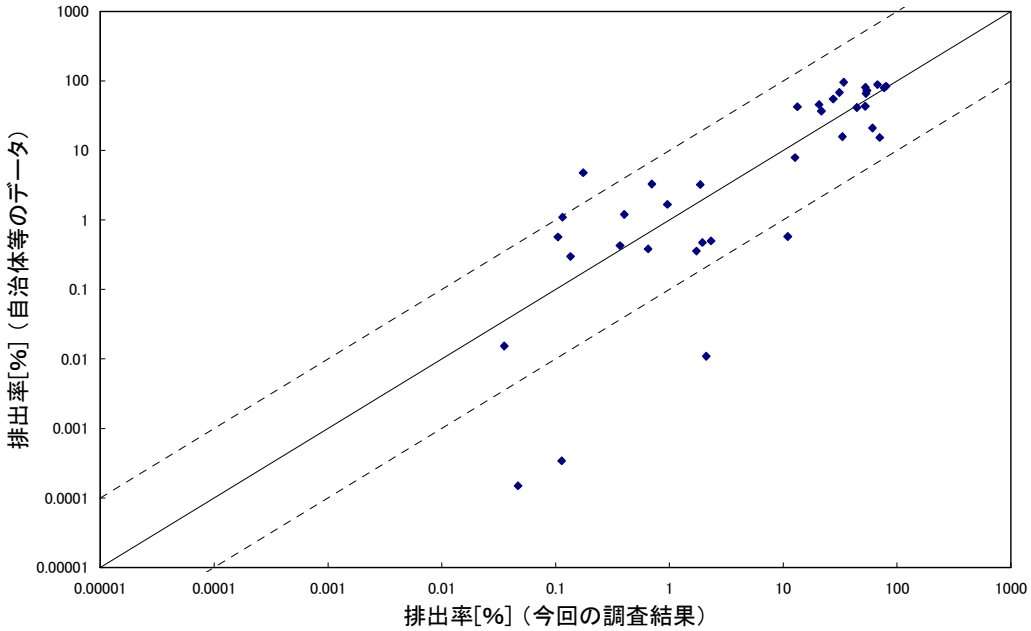


図 6.2-6　業種－物質－従業員規模ごとの集計での排出率の比較

6.2.3.　全国の取扱量としての代表性という観点での評価

(1)　目的 と評価方法

本調査での集計結果を、工業統計や既存調査での取扱量、製造量と比較することによっ

て、本調査での全国の取扱量としての妥当性を評価する。

評価項目は、取扱量及び製造量である。これらの評価項目について、物質ごとにデータを集計して、集計値を比較する。

(2) 比較対象データ

比較対象とするデータは、表 6.2-7 に示すとおりである。

表 6.2-7 比較対象データ

評価項目	データの種類
取扱量	経済産業省「化学工業統計」
製造量	経済産業省「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査（平成１９年度実績）」

(3) 集計方法

今回の調査結果及び比較対象とするデータの集計方法は、表 6.2-8 に示すとおりである。集計において、情報が不完全なデータは除外する。

表 6.2-8 集計方法

評価項目	対象	集計方法
取扱量	今回の調査結果	物質ごとに、取扱量を集計。
	化学工業統計	今回の調査対象物質に該当する物質を対象として、物質ごとに、取扱量を集計。同一物質が、複数の品目に分けて調査されている場合は、これらの品目の合計で計算。 取扱量は、以下の式で計算。 取扱量＝生産量(2008 年)＋受入量(2008 年)―在庫量(2008 年) ＋在庫量(2007 年)
製造量	今回の調査結果	物質ごとに、製造量を集計。
	化学物質の製造・輸入量に関する実態調査	今回の調査対象物質に該当する物質を対象として、物質ごとに、製造量を抽出。

（4）　結果

① 取扱量について

図 6.2-7 に、物質ごとの集計での取扱量の比較を示す。

この図では、横軸が今回の調査結果のデータであり、縦軸が化学工業統計のデータである。軸は両対数であるので、今回の調査結果の値と化学工業統計の値が同一であれば、プロットが中央の直線上に乗ることになる。上下の破線は、データ幅が 10 倍から 10 分の 1 の範囲を示す。

この図より、今回の調査結果と化学工業統計の値は、概ね同一のオーダーにあり、また今回の調査結果のほとんどのデータが、化学工業統計の値の範囲内であることがわかる。

したがって、データの比較ができた範囲では、今回の調査結果の取扱量は、全国の取扱量をほぼ代表していると言える。

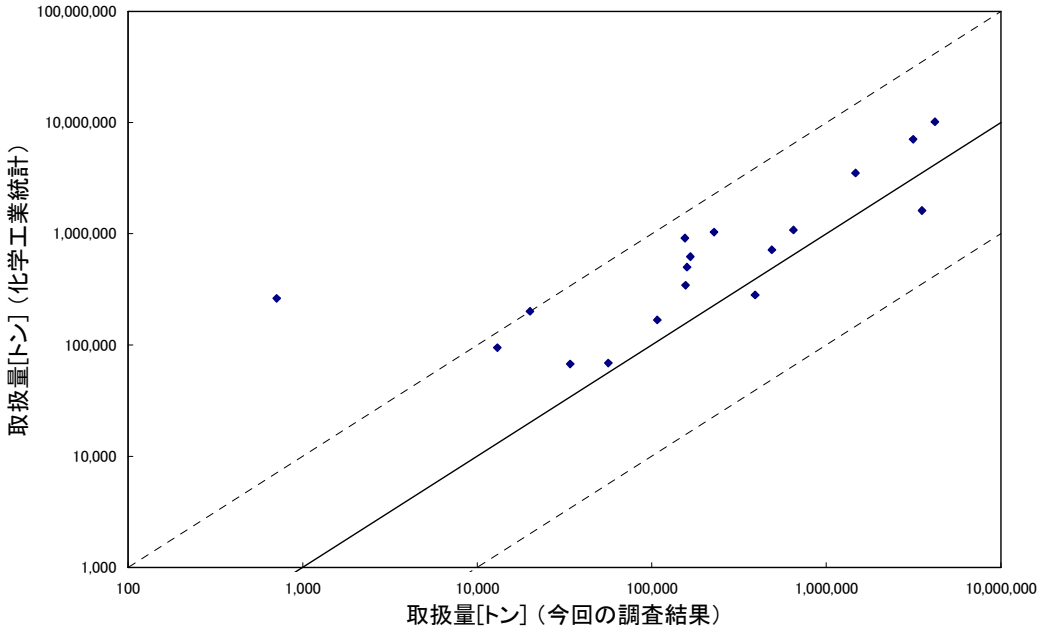


図 6.2-7　物質ごとの集計での取扱量の比較

※比較した物質は、以下のとおりである。アクリロニトリル、アセトアルデヒド、アニリン、ビスフェノールA、エチレングリコール、1－オクタノール、キシレン、塩化メチレン、スチレン、テレフタル酸、トリクロロエチレン、トルエン、フェノール、1,3-ブタジエン、ベンゼン、ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル、無水フタル酸、無水マレイン酸。

② 製造量について

図 6.2-8 に、物質ごとの集計での取扱量の比較を示す。

この図では、横軸が今回の調査結果のデータであり、縦軸が「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」でのデータである。「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」では、製造量が幅を持った数字で示されているため、図では、最大値－最小値を両端とする

エラーバーで示した。

この図より、今回の調査結果は、「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」の範囲内か、あるいはそれ以下であるケースがほとんどであることがわかる。

したがって、データの比較ができた範囲では、今回の調査結果の製造量は、全国の製造量を代表しているケースが多くあると言える。

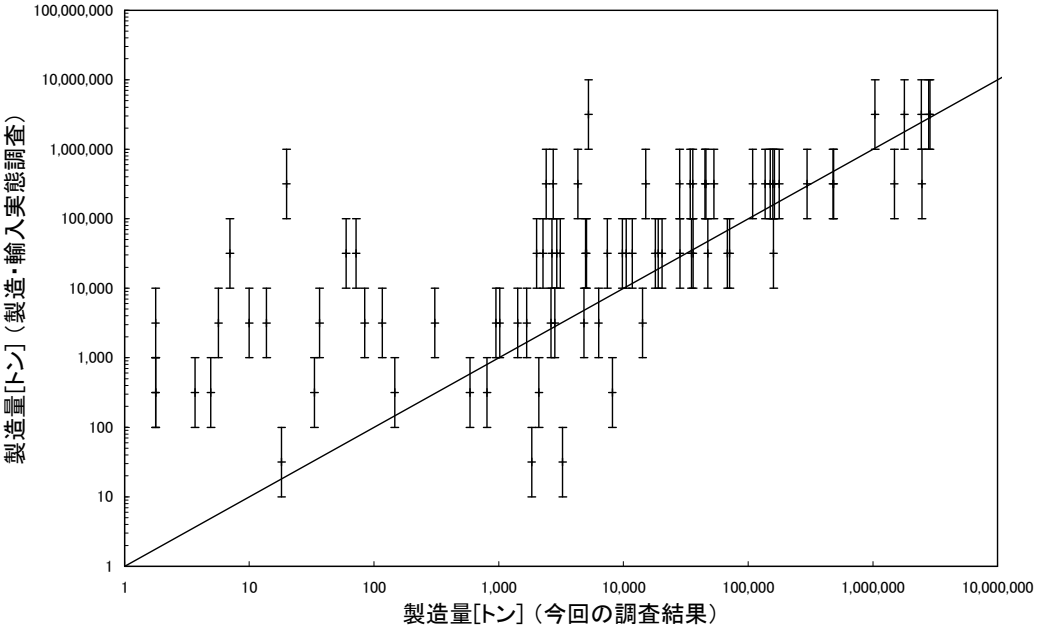


図 6.2-8　物質ごとの集計での製造量の比較

6.3. 調査方法の評価

本調査では、最適な調査方法を検討するため、以下に示す調査方法の実験を２つ行った。これについて述べる。

・送付調査票の種類の評価（→6.3.1）
・督促方法の評価（→6.3.2）

6.3.1. 送付調査票の種類の評価

（1） 目的 と評価方法

本調査では、はがきによる簡易な調査票（簡易調査票）と、封書によるフルスペックの調査票（フルスペック調査票）を送付した際の回収率への影響を検証した。

（2） 評価結果

① 回収率ついて

簡易調査票と、フルスペック調査票それぞれの送付数と回収数、回収率を表 6.3-1 に示す。フルスペック調査票は 46.6%、簡易調査票は 19.8%の回収率で、簡易調査票の回収率はフルスペックの調査票と比較して低いという結果になった。簡易調査票は「往復はがき」の形状で、年末の繁忙な時期の送付でもあり、他のダイレクトメール等と紛れこんでしまい、認識されなかった等が想像される。電話督促をした際、簡易調査票（はがき）送付対象事業者はフルスペック調査票（封書）送付対象事業者よりも圧倒的に「調査票が届いた記憶がない」「届いたかも知れないが紛失した」という回答が多かったことも、それを裏づけた。

表 6.3-1 送付調査票別回収率

	事業者従業員規模	送付調査票	
		フルスペック調査票	簡易調査票
送付数	21 人以上	20520	4480
	5-20 人	16938	8062
	合計	37458	12542
回収数	21 人以上	10526	1181
	5-20 人	6927	1301
	合計	17453	2482
回収率(%)	21 人以上	51.3	26.4
	5-20 人	40.9	16.1
	合計	46.6	19.8

また、簡易調査票には「PRTR 対象物質、追加対象物質の取扱い「有り」とお答えいただいた場合には、お取扱いの化学物質についてのアンケートにもご協力いただけますと幸いです。アンケートの内容、回答方法等は下記アンケート専用サイトをご覧ください。」と記し、取扱いのある事業者には、その取扱い状況についての回答を期待したが、実際には、

簡易調査表送付対象者のうち、673 事業者が「取扱い有り」と回答しているものの、そのうちフルスペック調査票で回答したのは 61 事業者であり、9.1%に留まった(表 6.3-2 参照)。これについて、従業員規模による違いはなかった。なお、61 事業者のうち、32 事業者が簡易調査票及びフルスペック調査票の両方に回答し、残りの 29 事業者はフルスペック調査票のみでの回答であった。

今回の簡易調査票のように、回答状況によってはより複雑な作業（フルスペック調査票のダウンロード、回答）を依頼する場合には、事業者の回答のインセンティブをあげるような工夫が必要と思われた。

表 6.3-2　簡易調査票送付事業者の回答状況

事業者従業員規模	回答調査票		
	簡易調査票		フルスペック調査票
	「取扱いあり」	「取扱いなし」	
21 人以上	473	690	45
5-20 人	200	1090	16
小計	673	1780	61
合計	2453		61

② コストパフォーマンスついて

フルスペック調査票と簡易調査票の 1 通当たりのコスト（印刷・送付及び返送郵送費）を表 6.3-3 に示した。1 通当たりのコストはフルスペック調査票が簡易調査票の 2 倍強程度である。回収率も 2 倍強であることを考慮すると、コストパフォーマンス的にはどちらも同じ程度であるという結果になった。ただし簡易調査票とフルスペック調査票では回答として得られる情報の量が大きく異なることを考慮すると、フルスペック調査票のほうがより有効とも考えられる。

表 6.3-3　送付調査票別費用

	送付調査票	
	フルスペック調査票	簡易調査票
一式の内容	調査票、資料集、挨拶状等、返送用封筒、送付用封筒	往復はがき（3 連）
一式当たり印刷、封入コスト	約 70 円/通	約 30 円/通
郵送コスト	80 円*1	42 円*2
返送コスト	約 175 円*3（内容量による）	65 円*4
合計コスト	約 335 円	約 137 円

*1 宅急便を利用
*2 日本郵便を利用。50 円/通であるが、1 万部以上の割引(7%）ならびにバーコード添付による割引（9%）で合計 14%の割引。
*3 日本郵便を利用。送料（内容量による）と料金後納代（15 円/通）を含む。
*4 日本郵便を利用。送料（一律 50 円）と料金後納代（15 円/通）を含む。

6.3.2. 督促方法の評価

(1) 目的 と評価方法

督促手段による回収率向上効果を検証した。督促手段は、はがきによる督促と電話による督促とした。

1 次回収期間に回答のなかった事業者を抽出し、送付調査票（すなわちフルスペック調査票送付事業者、簡易調査票送付事業者）ごとに半数ずつを電話督促、はがき督促対象とした。その結果、それぞれ 16298 件、合計 32596 事業者を督促対象とした。

(2) 評価結果

① 回収率ついて

まず、はがき督促の結果を表 6.3-4 に示した。督促事業者のうち、2 次回収期間に回答した事業者は 10.5%であった。フルスペック調査票対象事業者、簡易調査票対象事業者別に見ると、前者で 13.8%、後者では 3.4%と大きく差がついた。

表 6.3-4 はがき督促者の回答状況

	督促数	督促者のうち、回答が得られた数	
		数	（督促数に対する割合）
フルスペック調査票（封書）	11127	1532	(13.8%)
簡易調査票（はがき）	5172	176	(3.4%)
合計	16299	1708	(10.5%)

次に、電話督促数に対する督促完了及び回答の状況を表 6.3-5 に示した。督促事業者のうち、担当者に直接又は代理人に伝言という形で督促内容が伝わったケースを「督促完了（成功）」とする（そのほかに、電話がつながらない、担当者不明等による督促完了（不成功）のケースがある。詳細は、7.12.4 節を参照されたい。）と、督促完了（成功）したのは、そのうち、69.3%であった。2 次回収期間に回答した事業者は督促完了（成功）の事業者に対して 14.2%、督促全体数に対して 9.9%であった。

フルスペック調査票対象事業者、簡易調査票対象事業者別に見ると、督促完了（成功）した割合は、両者ともに 70% 程度で違いがなかったが、そのうち、回答した事業者は前者で 18%、後者では 5%と大きく差がついた。

表 6.3-5 電話督促者の回答状況

	督促数	督促完了（成功）*		督促者のうち回答を得られた数		
		数	（督促数に対する割合）	数	（督促完了に対する割合）	（督促数に対する割合）
フルスペック調査票（封書）	11107	7802	(70.2%)	1424	(18.3%)	(12.8%)
簡易調査票（はがき）	5170	3483	(67.4%)	184	(5.3%)	(3.6%)

合計	16277*	11285	(69.3%)	1608	(14.2%)	(9.9%)

*合計数が、16298 件に足りないのは、12 月 28 日の問い合わせ事業者など(問い合わせ時に回収期間の延長をお伝えした)による。

表 6.3-4 と表 6.3-5 を比較すると、督促数全体に対する回収率は、両者とも 10%程度で、督促方法が違っても、回収結果に大きな差はなかった。ただし、電話督促について、督促完了（成功）の事業者についての回収率で比較すると、電話督促の方(14.2%)が、はがき督促(10.5%)より回収率が高いという結果である（正確にははがき督促についてもはがきが手元に到着した事業者についての回収率で比較すべきであるが、この数を把握することはできない)。

② コストパフォーマンスついて

1 回の督促に係るコストは、はがき督促（督促文面、宛名の印刷・送付）に対して、電話督促（オペレータ人件費）が 4 倍程度であった。このことを考慮すると、はがき督促の方がコストパフォーマンスがよいという結果になった。

6.4. 次年度以降の調査方法の効率化に関する提案

アンケートの設計段階で効率的な調査方法に関する検討を行い、その結果を検証した結果について示す。

効率化に関する検討項目は以下の４つであり、それぞれについて、検討結果と、検証を踏まえた課題という順番でまとめた。

送付先事業者の選択に関する効率化(→6.4.1 節)
送付調査票によるコストの効率化(→6.4.2 節)
業種別送付数割り当てに関する効率化(→6.4.3 節)
回答方法によるコストの効率化、修正精度の確保(→6.4.4 節)

6.4.1. 送付先事業者の選択に関する効率化

(1) 効率化の方法

アンケートの目的に照らして、効率的に必要な情報を収集するために、送付対象者を選定すべきである。ここでは、次のように２つの目的を設定する。

(a)母数（対象業種の全事業者）に対して多くの回答を確保、すなわち母数に対する網羅性を高めて、統計データとして信頼性を高める。

(b)一方で、調査票を送付していない未調査領域を減らし、統計データとして精度を高める。

このように考えるとき、(a)の目的を効率よく達成するためには、回答する可能性の高い集団から送付事業者を選定し、(b)の目的を効率よく達成するためには、過去に調査票を

送っていない事業者から選定することが考えられる。(a)の回答する可能性の高い集団を、「過去に回答をした事業者」と考えると、調査票送付の優先順位を表 6.4-1 のように設定できる。

表 6.4-1　回答の可能性からみた送付の優先順位

回答が得られる可能性	事業者の属性	送付の優先順位
高い	過去に調査票を送付し、回答が得られた事業者	1
不明	過去に調査票を送付していない事業者	2
低い	過去に調査票を送付し、回答が得られなかった事業者	3

(2)　検証結果

今年度調査の結果、6.2.1 に示したように、過去と比較して高い回収率となり、本方法が有効であることがわかった。

6.4.2. 送付調査票によるコストの効率化

(1)　効率化の方法

取扱いがない可能性の高い事業者にコストの高いフルスペックの調査票を送付しても、「取扱いなし」の回答が得られるだけである。そこで、取扱いがない可能性の高い事業者に対しては、コストの高いフルスペックの調査票ではなく、コストの安い簡易調査票を送付する。

ただし簡易調査票送付対象者に物質の取扱いがある事業者も若干含まれることを考慮すると、取扱いがある場合には、アンケートサイトからフルスペック調査票をダウンロードして回答してもらい、物質に関する詳細な情報も入手できるようにする。

もし、アンケートサイトからフルスペック調査票をダウンロードしてまで、回答してもらえなくても、次年度にフルスペック調査票を送付する対象者と位置づけることができる。

コストは高いが得られる情報が多いフルスペック調査票と、コストは低いが、得られる情報が少ない簡易調査票の２つの方法で、効率的に調査を行うこととした場合、(1)の表 6.4-1 と合わせて考えると、コストミニマムにするためには、「取扱い無し」の可能性が高い集団、すなわち、過去に「取扱いなし」の回答が得られた事業者に簡易調査票形式とするのが得策である。取扱いの有無が不明の集団については、フルペック調査票がよいと考えられる(表 6.4-2 参照)。

表 6.4-2　コストミニマムな観点からみた送付票の種別

PRTR 物質を取り扱っている可能性	事業者の属性	送る調査票
高い	過去に「取扱い有り」との回答が得られた事業者	フルスペック調査票
不明	過去に調査票を送付し、回答が得られなかった事業者 過去に調査票を送付していない事業者	フルスペック調査票

低い	過去に「取扱い無し」との回答が得られた事業者	簡易調査票

以上から、事業者の属性ごとの最適な調査方法は、表 6.4-3 に示すように考えることができる。表に示す優先順位にしたがって、送付事業者を選定することで、効率的な調査が可能と考えられる。

表 6.4-3　最適な調査方法

事業者の属性		事業者の属性	事業者抽出優先順位	調査方法
回答が得られる可能性	PRTR 物質を取り扱っている可能性			
高い	高い	過去に調査票を送付し、「取扱い有り」との回答が得られた事業者	1	フルスペック調査票
	低い	過去に調査票を送付し、「取扱い無し」との回答が得られた事業者	1	簡易調査票
不明	不明	過去に調査票を送付していない事業者	2	フルスペック調査票
低い	不明	過去に調査票を送付したが、回答が得られなかった事業者	3	フルスペック調査票

(2)　検証結果

今年度調査の結果、6.3.1 に示したように、簡易調査票の回収率はフルスペックの調査票と比較して大幅に低く、さらに簡易調査票で「取扱いあり」と回答した事業者のうち、フルスペック調査票に回答した事業者はわずか 9.1%であった。また、簡易調査票とフルスペック調査票は、コストパフォーマンス的には同程度という結果となった。

本調査では、簡易調査票の形式として往復はがきという形式を採用したが、送付時期が年末に近い時期だったこともあり、事業者の認識率が低かった。もし今後簡易調査票という形式を採用する場合には、はがきではなく、もう少し大きいサイズ（Ａ４版など）の簡易版調査票にする、あるいはカラーにするなど、手元に届いたことを印象付けるような方法を考慮するとよいと思われる。

6.4.3.　業種別送付数割り当てに関する効率化

(1)　効率化の方法

業種ごとの送付割り当て数については、以下の条件を満たすように決定するのが効率的であると考える。

a)物質×業種について同じサンプル数が得られるように業種別割り当て数を確保する
b)取扱い比率等の算出で一定の精度が得られるように業種別最低割り当て数を確保する

以下に各条件について詳細に述べる。

<u>a)物質×業種について同じサンプル数が得られるように業種別割り当て数を確保する</u>

アンケート調査の目的は、「取扱い状況の実態把握を精度良く」行うことにある。ここでいう「精度」とは、業種×物質の観点でみたときに、十分な回答数がある（つまりある業種のある物質を見たときに、十分な回答数がある）ということであると考える。

例えば、業種に属する事業所数は、化学工業よりも燃料小売業の方が圧倒的に多い。しかし化学工業については、多様な化学物質についての回答を得るために多く送付する必要があるのに対し、燃料小売業については、ほぼ同じような回答（同じ物質、同じ用途、同じ排出率など）が得られることから、送付数を多くする必要はないと考えられる。したがってアンケートは事業所数に単純比例させるのではなく、化学工業により多く送付する必要がある。

このような考え方を反映させるために、業種ごとに、1 回答当たりの取扱い物質数の平均値や業種全体での取扱い物質数及びその分布を考慮して、業種ごとの割り当て数を決定する。

考え方の一例として、平成 19 年度 PRTR 届出における「業種毎の 1 事業所当たり平均届出物質数(表 6.4-4 の④)」と、「業種毎の届出物質数（354 物質中何物質について届出があったか）(表 6.4-4 の⑤)」を表 6.4-4 に示す。当該業種での⑤÷④の値、つまり届出物質数をカバーできる事業所の数は、業種別の割り当て数を決める指標となりうると考えられる。

表 6.4-4　平成１９年度 PRTR 届出における業種毎の１事業所当たり平均届出物質数と、業種毎の届出物質数

業種名	①業種コード名	②届出事業所数	③届出物質延べ数	④平均届出物質数	⑤届出物質数	⑤÷④（分布の指標）※	発送数※
金属鉱業	500	14	116	8.3	31	3.73	107
原油・天然ガス鉱業	700	29	130	4.5	33	7.33	210
食料品製造業	1200	264	337	1.3	33	25.38	727
飲料・たばこ・飼料製造業	1300	64	147	2.3	19	8.26	237
酒類製造業	1320	17	23	1.4	9	6.43	184
たばこ製造業	1350	2	2	1.0	2	2.00	57
繊維工業	1400	220	538	2.4	64	26.67	764
衣服・その他の繊維製品製造業	1500	39	115	2.9	40	13.79	395
木材・木製品製造業	1600	220	324	1.5	28	18.67	535
家具・装備品製造業	1700	104	216	2.1	26	12.38	355
パルプ・紙・紙加工品製造業	1800	377	775	2.1	79	37.62	1077
出版・印刷・同関連産業	1900	400	771	1.9	54	28.42	814
化学工業	2000	2,022	15,097	7.5	287	38.27	1096
塩製造業	2025	2	2	1.0	1	1.00	29
医薬品製造業	2060	245	748	3.1	87	28.06	804
農薬製造業	2092	48	585	12.2	139	11.39	326
石油製品・石炭製品製造業	2100	154	908	5.9	101	17.12	490
プラスチック製品製造業	2200	1,112	2,789	2.5	139	55.60	1592
ゴム製品製造業	2300	326	1,309	4.0	85	21.25	609
なめし革・同製品・毛皮製造業	2400	31	71	2.3	16	6.96	199
窯業・土石製品製造業	2500	550	1,517	2.8	93	33.21	951
鉄鋼業	2600	376	1,618	4.3	57	13.26	380
非鉄金属製造業	2700	559	1,882	3.4	86	25.29	724
金属製品製造業	2800	1,909	4,893	2.6	71	27.31	782
一般機械器具製造業	2900	826	2,121	2.6	69	26.54	760
電気機械器具製造業	3000	1,499	3,847	2.6	99	38.08	1090
電子応用装置製造業	3060	30	54	1.8	25	13.89	398
電気計測器製造業	3070	16	25	1.6	13	8.13	233
輸送用機械器具製造業	3100	1,025	3,602	3.5	83	23.71	679
鉄道車両・同部分品製造業	3120	26	115	4.4	26	5.91	169
船舶製造・修理業、舶用機関製造業	3140	137	564	4.1	34	8.29	237
精密機械器具製造業	3200	159	301	1.9	42	22.11	633
医療用機械器具・医療用品製造業	3230	86	155	1.8	33	18.33	525
武器製造業	3300	7	28	4.0	18	4.50	129
その他の製造業	3400	240	502	2.1	67	31.90	914
電気業	3500	111	318	2.9	53	18.28	523
ガス業	3600	65	84	1.3	17	13.08	374
熱供給業	3700	24	25	1.0	7	7.00	200
下水道業	3830	1,901	55,295	29.1	35	1.20	34
鉄道業	3900	57	118	2.1	20	9.52	273
倉庫業	4400	133	437	3.3	54	16.36	469
石油卸売業	5132	536	1,261	2.4	7	2.92	84
鉄スクラップ卸売業	5142	19	32	1.7	9	5.29	152
自動車卸売業	5220	145	164	1.1	7	6.36	182
燃料小売業	5930	19,339	83,237	4.3	8	1.86	53
洗濯業	7210	146	158	1.1	14	12.73	364
写真業	7430	1	1	1.0	1	1.00	29
自動車整備業	7700	2,187	2,469	1.1	15	13.64	391
機械修理業	7810	49	107	2.2	28	12.73	364
商品検査業	8620	32	48	1.5	15	10.00	286
計量証明業	8630	32	76	2.4	36	15.00	430
一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。	8716	1,935	29,798	15.4	42	2.73	78
産業廃棄物処分業	8722	518	4,843	9.3	54	5.81	166
特別管理産業廃棄物処分業	8724	21	175	8.3	37	4.46	128
高等教育機関	9140	110	194	1.8	12	6.67	191
自然科学研究所	9210	229	402	1.8	64	35.56	1018
合計	―	40,725	225,469	5.5	326	872.98	25000

ただし、実際には届出物質数に関する分布（届出事業所ごとの届出物質の重なり具合）等を勘案する必要があるため、さらに精査を行う必要がある。「届出物質数に関する分布（届出事業所ごとの届出物質の重なり具合）等」とは具体的には次のことを意味する。

表 6.4-4 において、

業種＝石油卸売業

平均届出物質数(④)＝約 3 物質

業種全体の届出物質数(⑤)＝約 9 物質

※上記物質数は、説明を簡単にするための仮置値である。

このとき、この業種の全 9 物質に対して、物質別回答サンプル数を 3 回答／物質としたい。しかし図 6.4-1 に示すように、これは理想的な場合であり、実際には回答の得られる物質に偏りがあるため、したがって、⑤/④の値（指標）が大きい場合、アンケートの送付数をより多くし、回収数を確保する必要がある。

<理想のパターンの場合>

	取扱物質（化管法政令番号）								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
アンケート回答ID									
1	○	○	○						
2				○	○	○			
3							○	○	○
4	○	○	○						
5				○	○	○			
6							○	○	○
7	○	○	○						
8				○	○	○			
9							○	○	○
計回答数	3	3	3	3	3	3	3	3	3

※仮に各アンケート回答で届出物質がバラバラという理想的なパターンであれば、回答数 3 件(=⑤/④)で全物質分のサンプルデータが 1 つ揃う。この業種で各物質のサンプルデータが 3 つずつ欲しいのであれば、9 件回答が得られればよい。

<実際のパターンの場合>

	取扱物質（化管法政令番号）								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
アンケート回答ID									
1	○	○	○						
2	○	○				○			
3				○				○	○
4					○			○	○
5	○							○	○
6						○	○	○	
7			○					○	○
8				○			○		○
9		○						○	○
計回答数	3	3	2	2	1	2	2	6	6

※しかし、実際には、理想パターンのようにはならず、回答の得られる物質に偏りがある。
例えば、上記の例では 9 件の回答が得られたとき、8 番や 9 番の物質では、サンプル数=6 で十分だが、一方で 5 番は回答数 1 となり、サンプル数が不足する。

図 6.4-1　サンプル数の考え方

b) 取扱い比率等の算出で一定の精度が得られるように業種別最低割り当て数を確保する

a)の考え方で業種ごとの割り当て数を決定すると、業種によっては、割り当て数が非常に少なくなる場合もあり得る。しかし業種別に取扱い比率等を算出する場合は、データ数（回答数）を多く用いて、統計結果としての信頼性を確保することも重要であるので、業種毎の最低割り当て数を決めておくこととする。最低割り当て数の考え方の一例を次に述べる。

ある業種、ある物質について、取扱い有の件数をα、取扱い無の件数をβとしたとき、取扱い比率はα/(α+β)で算出できる。この状態で、1 件の回答が増えたとする。αに 1 回答増えた場合、取扱い比率は(α+1)/(α+1+β)となり、βに 1 回答増えた場合、取扱い比率はα/(α+β+1)となる。1 件の回答の増減による取扱比率の誤差を 1 %程度以内に抑えたいと考えたとき、α+βで最低 100 件が必要であると考えることができる。

(2) 検証結果

今年度調査の結果、6.2.1 に示したように、1 事業者当たりの平均回答物質数としては昨年度より高くなり、本手法が効率的であることがわかった。

6.4.4. 回答方法によるコストの効率化、修正精度の向上

(1) 効率化の方法

アンケートの回答方法としては、書面に回答し郵送する方法、電子調査票をダウンロードして回答し、メールに添付して送付する方法の 2 つを用意した。

それぞれの回答方法の利点及び欠点を表 6.4-5 にまとめた。表 6.4-5 からわかるように、精度の面からもコストの面からも、「電子調査票回答＋メール送付」を多くすべきである。

表 6.4-5 回答方法別の利点、欠点

比較項目	回答方法	
	紙面回答＋郵送	電子調査票回答＋メール送付
郵送コスト	要	不要
誤答の可能性	右に比べて高い	回答をプルダウン形式にする、あるいは想定外の回答がされた場合にはエラー表示をするなどの工夫が可能である。そのため、誤答をミニマムにすることが可能。
集計コスト	パンチ入力作業が発生するため、コストがかかる。 またパンチ入力時の誤入力も発生する。	プログラムで読み込むため、コストは低い。 また、読み込み時の人的エラーはない。
疑義照会コスト	誤答の可能性が右に比べて高いため、疑義照会コストも高くなる。 また、回答書類を保存していない事業者も多いため、疑義照会の際も多くの時間を要する。	誤答の可能性が低いため、疑義照会コストも低い。 また、回答ファイルが事業者の手元にも残るため、疑義照会がスムーズである。

(2) 検証結果

フルスペック調査票で回答した事業者のうち､電子で回答したのはわずか 9.2%であった。

表 6.4-6　電子での回答率

従業員規模	回答数		電子回答率（%）
	紙面	電子	
21 人以上	9194	1377	13.0
21 人未満	6706	237	3.4
合計	15900	1614	9.2

電子での回答率の経年変化を表 6.4-7 に示す。各年度電子調査の方法が異なり、平成 19 年度は専用 Web サイトにアクセスして入力する方法（オンライン回答）、平成 20 年度は、アンケートサイトから調査票（Excel）をダウンロードし、回答して専用 Web サイトへのアップロードであった。

平成 19 年度の電子回答率が高いことから、電子調査票をダウンロードして回答するよりも、Web でオンライン回答する方が事業者に受け入れられていると考えられる。また、平成 20 年度と平成 21 年度はほぼ同じ方法（アップロードかメール添付かの違い）であるが、平成 21 年度の方が電子での回答率が低かった。その理由は定かでないが、1 つには、本年度調査において、弊社のメールシステム上、ファイルサイズが 2.5M を超える添付ファイルは受け取れず、分割して送信しなければならないという状況であった。それがネックになって（なぜメールが戻ってきてしまうのかわからなくて）回答できなかった事業者も一定数いたと予想される。

表 6.4-7　電子での回答率

	平成 19 年度調査	平成 20 年度調査	平成 21 年度調査
電子調査票の方法 ＼ 従業員規模	Web 調査（オンライン回答）	アンケートサイトから調査票（Excel）をダウンロード。回答して専用 Web サイトからアップロード。	アンケートサイトから調査票（Excel）をダウンロード。回答してメール添付。
21 人以上	29.8	17.0	13.0
21 人未満	24.1	5.8	3.4
合計	28.0	13.2	9.2

表 6.4-5 に示したように、電子での回答は精度の点、効率の点からも紙面回答よりも有効であり、電子での回答率をあげる工夫が必要である。たとえば、書類送付一式の中に一緒に電子調査票を収めた CD を同封するなども 1 つの方法である。

7. 今年度実施した調査内容の記録

本章では、NITE において毎年行われている PRTR 取扱い調査について、次年度以降に受注業者が調査を有効に再現できるように、実施手順、方法等を記録した。

実際の実施手順（図 7.0-1 参照）に沿って、詳細な実施内容、方法等を記述するとともに、今年度実施により得られた来年度以降への課題や改善すべきポイントは、項目ごとに＜来年度以降の実施に際してのポイント＞という見出しの下に記載した。また、最後(7.15 節)に課題、改善点をまとめた。

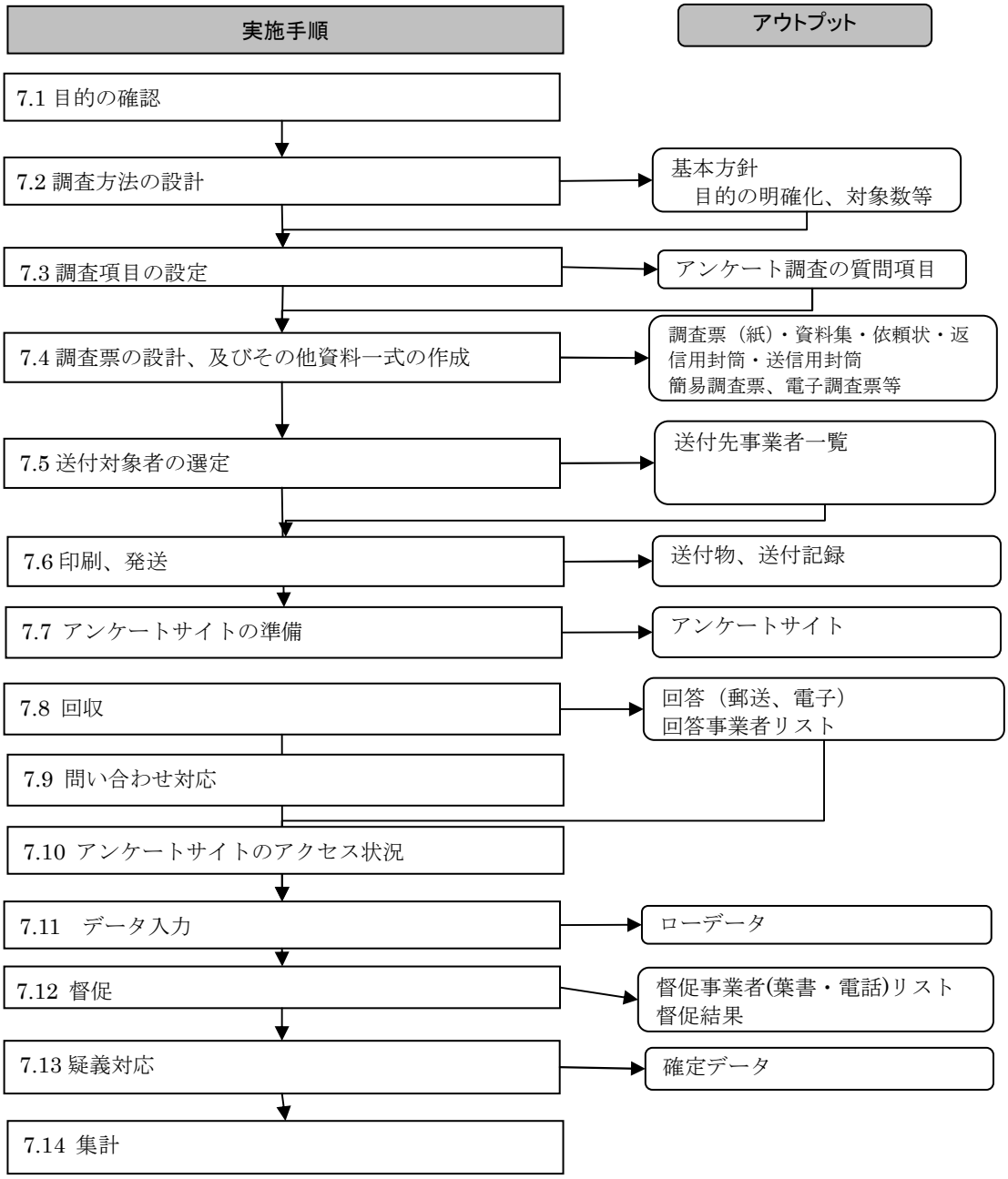


図 7.0-1 実施手順と本章の構成

7.1. 目的の確認

本調査の主目的は、「国において、化管法に基づく PRTR 制度において届出対象とならない事業者の排出量を推計するための基礎データを収集する」ことであるが、そのほか細かい部分での追加的な調査目的があり得る。そのため、毎年、調査の目的を確認することは重要である。

平成 21 年度の調査目的は以下とした。

- 国において、化管法に基づく PRTR 制度において届出対象とならない事業者の排出量を推計するための基礎データを収集する。
- 化管法施行令改正による NITE の PRTR 届出支援業務への影響を推定する。
- 次年度以降の調査方法の効率化を図るための最適化の実験を行う。
- NITE における化学物質管理に係る解析のための基礎情報（用途別排出係数等）として有用なデータを収集する。

7.2. 調査方法の設計

7.2.1. 調査の仕様

本アンケートに関してあらかじめ決められていた仕様は以下のとおりであった。

＜アンケート調査に関する要求仕様の概要＞

調査対象　　：従業員 21 人以上の事業者 25,000 社、従業員 21 人未満の事業者 25,000 社

調査対象業種　：化管法施行令改正前における PRTR 対象業種(23 業種)のうち、20 業種

調査対象物質　：化管法施行令改正前の第 1 種指定化学物質び化管法施行令改正後の第 1 種指定化学物質

調査必須項目　：

① 平成20年4月1日現在の事業者の名称、住所

② 平成20年4月1日現在の事業者全体としての主たる業種

③ 平成20年4月1日現在の事業者の常用雇用者数

④ 平成20年4月1日現在の事業者が製品製造等の事業活動を行う事業所の数

⑤ 平成20年4月1日現在の別添1に掲げる物質を取り扱っている事業所の数

⑥ 平成20年4月1日現在の別添2に掲げる物質を取り扱っている事業所の数

⑦ 平成20年4月1日現在の事業所ごとの名称、住所

⑧ 平成20年4月1日現在の事業所ごとの主たる業種

⑨ 平成20年4月1日現在の事業所ごとの常用雇用者数

⑩ 平成20年4月1日現在の事業所ごとの特別要件施設設置状況

⑪ 平成20年4月1日現在の事業所ごとの環境への排出抑制対策

⑫ 事業所ごとの平成20年4月1日現在の別添1及び別添2に掲げる化学物質の在庫量

⑬ 事業所ごとの平成21年3月31日現在の別添1及び別添2に掲げる化学物質の在庫量

⑭ 事業所ごとの平成20年4月1日から平成21年3月31日までの別添1及び別添2に掲げる化学物

質の外部からの調達量(購入量)

⑮ 事業所ごとの平成20年4月1日から平成21年3月31日までの別添1及び別添2に掲げる化学物質の製造量

⑯ 事業所ごとで取り扱っている別添1及び別添2に掲げる化学物質の用途

⑰ 事業所ごとで取り扱っている別添1及び別添2に掲げる化学物質の環境への排出率

7.2.2. 調査方法

【調査方法】、【調査の流れ】、【対象物質の調査方法】について述べる。

【調査方法】

アンケート調査の方法として、郵送法、対人面接法、電話法、インターネット調査法などが考えられるが、本調査では郵送法を採用した。

また、本調査の目的（7.1 節参照）に鑑み、効率的な調査方法、すなわち、より多くの回答をコストミニマムで得る方法を採用することとした。具体的には、従来どおりの調査票（以降フルスペック調査票という。）のほかに、はがきにより PRTR 対象化学物質の取扱いの有無を問い（以降簡易調査票という。）、取扱いが有る場合には、インターネットを通じフルスペックの電子調査票をダウンロードして回答してもらう調査方法を採用した。すなわち、回答の可能性や PRTR 対象物質を取り扱っている可能性が高い事業者にはフルスペック調査票を、低い事業者には簡易調査票を採用することとした。

フルスペック調査票と簡易調査票の特徴を以下に示す。

表 7.2-1 調査票の種類

調査方法	内容	利点	欠点
フルスペック	従来どおりの調査票	取扱いが有る場合に、物質ごとの詳細な情報（用途等）が得られる。	コストが高い 事業者の負担感が大きい
簡易調査票	往復はがきを用いた調査 調査内容は PRTR 対象物質の取扱いの有り/無しを問うだけの簡易なもの 取扱いがある場合には、より詳細（フルスペック）な回答を促す	コストが安い 事業者の負担感が小さい	「取扱い有り/無し」の回答しか得られない。(取り扱っている場合にも物質情報はない。ただし、1 部は web 経由でフルスペック回答)

【回収方法】

郵送、電子調査票のメール添付を採用した。なお、電子調査票のウェブへのアップロードも検討したが、NITE 様と協議の上、セキュリティ上の実現が困難であったことと、本方法の有用性は高くないと考えられるため、行わないこととした。

【調査の流れ】

事業者（すなわち、本社）に調査票を送付し、事業者に各事業所の情報を集めてもらって一括返送してもらう方法とした（図 7.2-1 参照）。

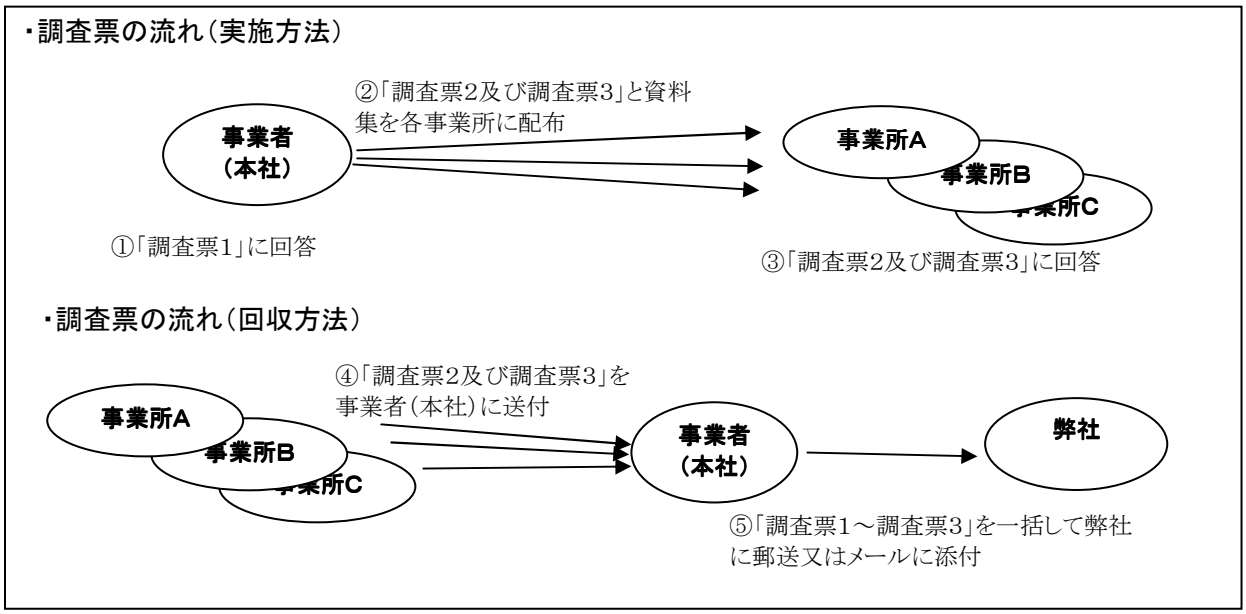


図 7.2-1　調査の流れ

【対象物質の調査方法】

対象物質は、化管法施行令改正前と後の第 1 種指定化学物質である。具体的には化管法施行令改正前の 354 物質（これを本調査では「PRTR 対象物質」という。）と、改正施行令で追加となった 186 物質である。

なお、化管法施行令改正前後において、物質の分割、統合、対象範囲の拡大等を行った物質(9 物質)については、化管法施行令改正前と後で独自にデータの集計や分析ができるように、アンケート調査においては、適宜調査物質名を変更した（表 7.2-2 参照）。

なお、化管法施行令改正前の第 1 種指定化学物質であったにおける o-、m-、p-クロロアニリン及び o-、m-、p-フェニレンジアミンは、化管法施行令改正後ではクロロアニリン及びフェニレンジアミンと統合名称となるが、取扱量については足し合わせることで統合名称での取扱量を算定できる（つまり、化管法施行令改正前後それぞれでの集計ができる）ので、クロロアニリン及びフェニレンジアミンは調査対象に含めないこととした。

表 7.2-2　化管法施行令改正前後で、物質の分割、合体、対象範囲の拡大等を行った物質と調査での取扱い

化管法施行令改正前物質名	化管法施行令改正後物質名	調査での取扱い
アクリル酸	アクリル酸及びその水溶性塩	対象物質として「アクリル酸」 追加物質として「アクリル酸の水溶性塩」

化管法施行令改正前物質名	化管法施行令改正後物質名	調査での取扱い
o-及び p-ジクロロベンゼン	ジクロロベンゼン	追加物質として「m-ジクロロベンゼン」
m-トリレンジイソシアネート	トリレンジイソシアネート	追加物質として「o-トリレンジイソシアネート」「p-トリレンジイソシアネート」
o-及び p-トルイジン	トルイジン	追加物質として「m-トルイジン」
2,4-トルエンジアミン	トルエンジアミン	追加物質として「トルエンジアミン（2,4-トルエンジアミンを除く）」
鉛及びその化合物	鉛	対象物質として「鉛」と「鉛化合物」に分けて調査
	鉛化合物	
五酸化バナジウム	バナジウム化合物	追加物質として「バナジウム化合物（五酸化バナジウムを除く）」
ほう素及びその化合物	ほう素化合物	対象物質として「ほう素」「ほう素化合物」に分けて調査

7.2.3. スケジュール

調査票の送付～回答、集計までのスケジュールを以下のように設定した。

調査票送付日時：11 月 30 日夜(郵便局、配達業者へ持込)

１次回収期間：　12 月 1 日～12 月 28 日（投函）

督促状送付日時：1 月 7 日（郵便局へ持込）

督促電話期間：1 月 5 日～1 月 11 日

２次回収期間：1 月 5 日～1 月 31 日

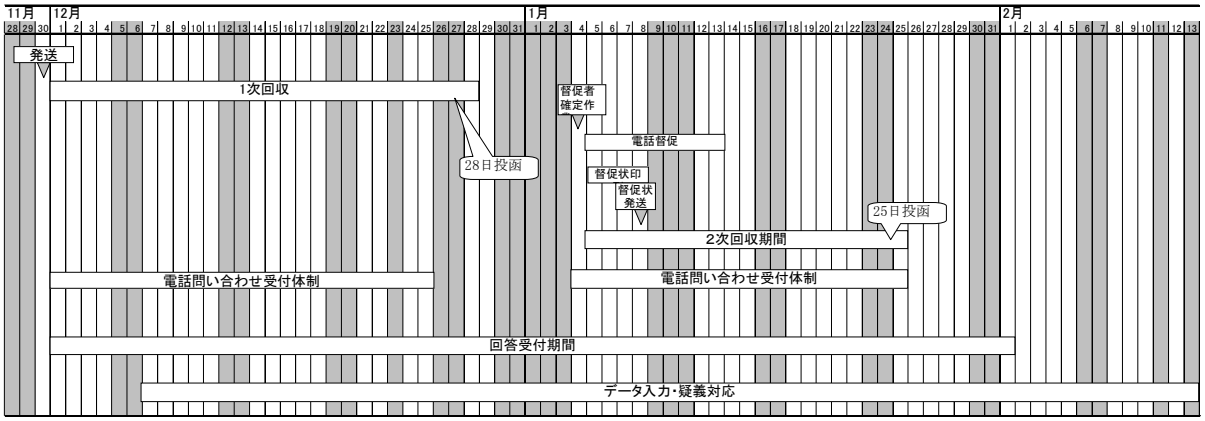


図 7.2-2　スケジュール

＜来年度以降の実施に際してのポイント＞

・今回は一斉に調査票を送付した。そのため、一時的に問い合わせが激増して対応が追いつかない事態となった。これを踏まえ、今後は一度に全部を送付するのではなく、何回かに分けて様子を見ながら送付するのがよいと考える。何回かに分けて送ることで、問い合わせ件数が平滑化されるだけでなく、前に送った事業者の問い合わせ状況を見ながら、多い質問に対するＦＡＱをホームページに掲載する等の対処が可能になる。

7.3. 調査項目の設計

アンケート調査項目については、基本的には、昨年度調査まで継続的に実施されている下記に掲げる【必須調査項目】(7.2.1 参照)とし、さらに今後の政策立案に資するための【追加検討項目】と、回答者の負担軽減とデータの活用状況から見た場合の【削除検討調査項目】を検討した。それぞれについて、検討結果を示す。

【追加検討調査項目】

今後の政策立案に資するため、「排出における排出先媒体(大気、公共用水域、土壌、埋立)」及び、「製造段階における排出率」を含めることを検討した。また、「製造及び調合」、「製造、調合、使用」、「調合及び使用」など複数の用途で同一物質を用いている事業所もあると思われるため、「製造、調合、使用」の主要な 1 つについて取扱割合や用途、排出率を回答させるのではなく、実態に即して複数について回答するように変更することを検討した。これらの背景や狙いについて、以下に記す。

＜「排出先媒体」及び、「製造段階における排出率」を追加するねらい＞

今次改正された化審法では、これまでの新規化学物質だけでなく既存化学物質も含め、またこれまでの難分解性物質だけでなく易分解性物質も含めて、有害性、製造・輸入状況に基づく判断（スクリーニング評価）によって、「優先評価化学物質」を選定することとなった。スクリーニング評価の詳細は明らかにされていないが、暴露評価については、改正化審法の下であらたに収集されることになった製造・輸入量や用途に関する情報と、別途用意する「用途別排出係数」を利用して、簡易な全国推定排出量に基づく評価を行うものと推測される。

一方 NITE では、優先化学物質のリスク評価の考え方について検討を行っており、「化審法における第二種及び第三種監視化学物質に関するリスク評価の技術ガイダンス（案)」によれば、優先評価化学物質のリスク評価（一次）において、「用途別排出係数」を用いることとしている。この用途別排出係数は、現在 NITE により構築されている。具他的には、54 の用途分類（この用途分類は平成 19 年度の「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」でも採用されており、今後改正化審法の下での用途の届出にも活用されると思われる。）について、排出媒体別に、用途ごとの排出係数を設定している（用途によっては、蒸気圧や水溶解度等の物質の性状によっても異なる係数を用意)。

そこで、本係数の精緻化、及び検証のために本アンケート調査の結果を活用することを考えたとき、用途と排出率（排出係数）に加え、排出先媒体を設問に加えることにより、より活用性が高まると考える。

これについて NITE 担当者と協議した。

NITE では、用途係数の作成については、取扱量調査の「取扱量」と PRTR 届出の「排出量」を各事業所ごとに結合して算出している（用途については、取扱い調査で、１つの用途の取扱量に対する割合が 90%以上と回答し用途が１つとして仮定できるものだけを使用)。そのため、取扱量調査で尋ねる「排出率」は「排出係数」の算出の傍証として使用しているのみである。(ただし、すそ切り推計の「平均排出率」の算出には使用している。)

「排出先媒体」については、物質と用途から判断できるため不要であるとの判断により、追加しないこととした。また、「製造段階における排出率」については、排出率はきわめて低いと想像されるため、追加しないこととした。

「製造、調合、使用」の主要な１つについて取扱割合や用途、排出率を回答させるのではなく、実態に即して複数について回答するように変更することを検討したが、PRTR 届出でもどの段階で排出したかについて回答させていないことも考慮し、そこまで事業者に負担をかけることは好ましくないとの判断で、従来どおり主要な１つについて回答を得ることとした。

【削除検討調査項目】

アンケート調査において設問数が多くなると回答者の負担となることから、活用しないデータの収集は避けるべきである。これまでの調査結果の活用性の観点から、「資本金」（調査票１)、「製品等出荷額」「売上高」（調査票２）について、削除の可能性につて NITE 担当者と検討した。結論としては、削除しないこととした。

7.4. 調査票、資料の作成

表 7.4-1 に示す資料を作成した。

表 7.4-1 作成資料

種別	作成資料	内容、留意点等
【フルスペック調査票関連】	調査票	具体的には以下の 3 種類（詳細には 6 種類）の調査票を作成した。 調査票１：事業者に関する設問 調査票２：事業所に関する設問 調査票３：取扱い物質に関する設問（3A、3B は代表的な物質、3C はそれ以外、3D は追加物質に関する設問） 以下の点に留意して作成した。 ・調査票間の関係がわかるように留意した。 ・参照すべき資料集のページ等を入れる等、回答者の理解を支援するよう留意した。
	資料集	回答を支援するための資料集であり、以下に示す内容を含めた。 資料１　本調査票のご回答にあたって 本調査の目的

種別	作成資料	内容、留意点等
		ご回答方法について 用語の定義 PRTR 制度とは 事業所において常時使用される従業員の数 調査票２の特別要件施設設置状況の設問について 調査票３の取扱量の算出対象となる製品（例）について 調査票３の取扱量算出の留意事項 燃料小売業についての注意点等 調査票３の用途の設問の留意事項 Ｑ＆Ａ（よくあるご質問） 資料２　対象となる業種とその業種コード一覧 資料３　PRTR 対象物質一覧表 資料４　PRTR 追加物質一覧表 資料５　調査票記入例
	NITE 様及び経済産業省様からの回答依頼状	NITE 様及び経済産業省様からの回答依頼文である。 文末には、PRTR 制度の情報を示すホームページ(経済産業省の「化学物質排出把握管理促進法のホームページ」及び NITE の「化学物質管理分野関連のページ」)を掲載した。
	弊社からの回答の依頼状	弊社からの回答の依頼文である。 裏面には、回答の流れやポイントをわかりやすく記入することとする。具体的には以下に関する情報をコンパクトに掲載した。 ・ 送付書類の一覧 ・ 調査対象物質について ・調査票の構成と調査の流れ ・回答方法（電子調査票の返送アドレスや資料ダウンロードのアドレス等含む） ・個人情報の取扱いについて ・本調査に関する問い合わせ先
	・送付用封筒	角２窓付き封筒を用い、調査票１の対象事業者の住所事業社名等が書かれている部分が封筒の窓位置に来るようにした。 回収率を上げるため、封筒の表面に NITE 様及び経済産業省様のロゴ等を入れた。 なお、あて先不明で返送される際に、NITE 様や経済産業省様に返送されてしまわないように、返送先を指定する旨を印刷した。 **配達業者様** **本調査は、NITE より受託しておりますので、恐れ入りますが、宛先不明の場合は、下記までご返送ください。** **〒101-0054 東京都千代田区神田錦町２－３** **みずほ情報総研株式会社　環境・資源エネルギー部** **環境リスクチーム 「PRTR 取扱い調査」係**
	返送用封筒	回答者が郵送で回答する場合に使用するもので、角２封筒に以下を印刷した。 ・宛先 ・料金後納に必要な情報（後納印、整理番号、バーコードなど） ・送付先事業者に付与される整理番号

種別	作成資料	内容、留意点等
【簡易調査票関連】	簡易調査票	送付時は 1 面が圧着されている 3 連の往復はがきを用いた。 回答欄は個人情報を含むため、保護シールを貼る形式とした。 情報掲載のスペースが限られていることから、必要最低限の項目についての設問とした。 また、「PRTR 対象物質、追加対象物質の取扱い「有り」とお答えいただいた場合には、お取扱いの化学物質についてのアンケートにもご協力いただけますと幸いです。アンケートの内容、回答方法等は下記アンケート専用サイトをご覧ください。」と記し、取扱のある事業者には、その取扱い状況についての回答をいただけるよう促した。
【そのほか】	用途検索用ファイル	用途の選択を支援するためのエクセルファイルである。過去の調査結果から、物質ごとに、一般的な用途（用途番号と用途名）を調査し、物質名、CAS 番号、用途番号等で整理したものである。送付物ではなく、アンケートサイトに置き、電子調査票での回答を希望する事業者がダウンロードする形式とした。
	電子調査票（エクセルファイル。フルスペック用）	調査票のエクセルファイル版である。送付物ではなく、アンケートサイトに置き、電子調査票での回答を希望する事業者がダウンロードする形式とした。 なお、電子調査票作成においては、以下の点に留意した。 ・選択肢がある項目については、極力プルダウンやチェックボックス（複数回答を許可する項目）等を利用して、回答者の回答ミスを防ぐ。 ・例えば、物質については、物質番号を入力すると、物質名が自動的に表示されるようにして、物質番号と物質名の不一致を防ぐなどの工夫をする。 ・数字を入れる欄には、文字列等が入れられないようにする等の機能を入れることで、回答者の回答ミスを防ぐ。 ・用途ごとの取扱量割合の合計が 100(%)を超える場合にエラーメッセージを出す。 ・印刷した際には、紙ベースの調査票と近いイメージで印刷されるようにする（回答者側で承認回覧するために出力すること等を考慮）。 ・自由記述する欄と、プルダウン形式で選択する欄が判るように回答欄の色で区分する。 ・回答者が勝手にフォーマット等を崩せないようにプロテクトを掛ける（データ集計の際のプログラム処理を円滑にするため）。 ・回答者のコンピュータ環境に考慮し、様々なバージョンのエクセルに対応できるものとする。又はイルサイズはできるだけ小さくなるようにする。
	電子調査票（エクセルファイル、簡	電話督促時に簡易調査票を紛失していることを考慮し、これもダウンロードできるように電子調査票（エクセル

種別	作成資料	内容、留意点等
	易調査票用）	ファイルを用意した。 留意事項等は、電子調査票（エクセルファイル。フルスペック用）に同じである。

＜来年度以降の実施に際してのポイント＞

・後述するように、事業所番号の記入にミスが多くみられ、そのため調査票間の対応付けを行うことが非常に困難となった。事業所番号を正しく記入させるための工夫が必要と思われた。たとえば、事業所ごとにホチキスで留めて提出させるなども１つの手段である。

7.5. 送付対象者の選定

7.2.1 に示したように、本調査では株式会社帝国データバンクの企業情報データベース(平成 21 年度)を含む NITE で保有しているデータから、従業員数 21 人以上の 25,000 事業者、従業員数 21 人未満の 25,000 事業者を抽出した。

7.5.1. 送付対象者ごとの調査方法の考え方

送付対象者の抽出に際しては 6.4.1 節、6.4.2 説に示す考え方に沿って行った。6.4.1 節、6.4.2 節では、表 7.5-1 に示す方法が最適な調査方法であるとしている。

表 7.5-1 最適な調査方法（再掲）

事業者の属性		事業者の属性	事業者抽出優先順位	調査方法
回答が得られる可能性	PRTR 物質を取り扱っている可能性			
高い	高い	過去に調査票を送付し、「取扱い有り」との回答が得られた事業者	1	フルスペック調査票
	低い	過去に調査票を送付し、「取扱い無し」との回答が得られた事業者	1	簡易調査票
不明	不明	過去に調査票を送付していない事業者	2	フルスペック調査票
低い	不明	過去に調査票を送付したが、回答が得られなかった事業者	3	フルスペック調査票

ただし、今年度は以下の 2 つの点で例外的であることも考慮して、表 7.5-2 に示す方法とした。

特殊事情(1)

H19 年度は追加物質について未調査、H20 年度は追加物質についても調査済み（ただし昨年度はまだ MSDS が行き渡っておらず、認識できていない事業者も多い）である。したがって、H19 年又は H20 年に「取扱い無し」と回答した事業者のうち、一部事業者は H21 調査では「取扱い有り」に変わる可能性がある。

特殊事情(2)

簡易調査票での調査は、過去に経験がないため、送付する調査票（フルスペック調査票又は簡易調査票）の違いによって、回答率や取扱い有/無の比率に傾向が見られるかを調査しておく必要がある。

表 7.5-2 には、具体的に H19 年と H20 年の回答状況を利用して、優先性の高い属性から順に今年度の対象者を抽出した結果も掲載した。送付数が 50,000 件と決まっているため、優先順位の最も低い事業者（過去に調査票を送付したが、回答が得られなかった事業者）には送付せず、属性③の事業者は、送付数に達するまで抽出することとした。過去の回答状況と事業者の属性のイメージを図 7.5-1 に示す。

表 7.5-2　特殊事情を反映した今年度(H21 年度)の調査方法と送付事業者数

事業者の属性		事業者の属性	調査方法	送付事業者数		
調査票に回答の可能性	調査票に回答の可能性			(21 人以上)	(21 人未満)	合計
高い	高い	①H19 年又は H20 年の PRTR 取扱い調査に回答し「取扱い有り」の事業者	フルスペック調査票	6,527	2,049	8576
	低い	②H19 年又は H20 年の PRTR 取扱い調査に回答し「取扱い無し」の事業者（このうち①の対象者を除く）（*）	フルスペック調査票	9,512	6,827	16339
不明	不明	③H19 年及び H20 年に調査票を送付していない事業者（①②とあわせて 25,000 に達するまで抽出）	フルスペック調査票	4,481	8,062	12543
			簡易調査票	4,480	8,062	12542
			(抽出母数)	(23,969)	(66,737)	-
低い	不明	（H19 年及び H20 年の PRTR 取扱い調査に未回答）	送付しない			
		合計		25,000	25,000	50,000

*従業員 21 人以上の事業者 25,000、従業員 21 人未満の事業者 25,000、合わせて 50,000

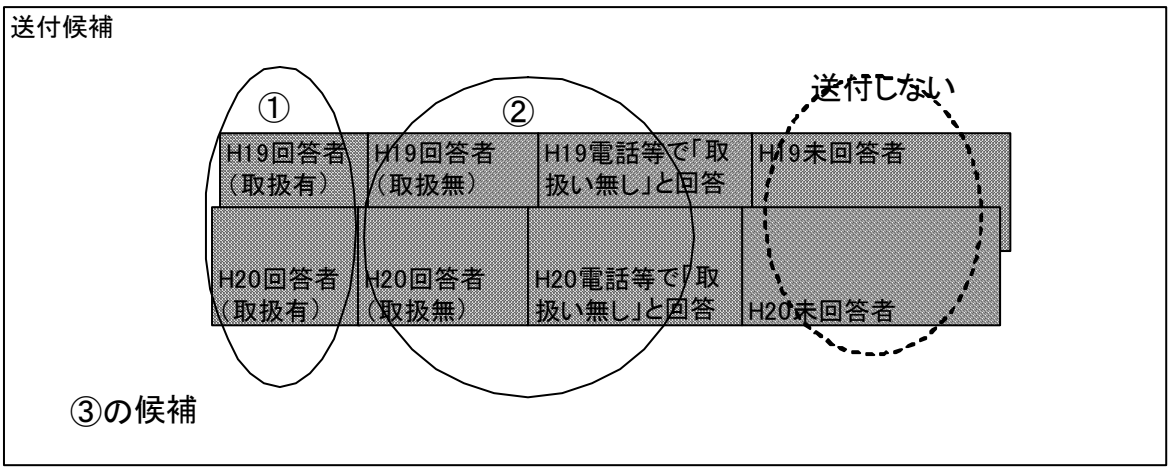


図 7.5-1　送付対象の考え方のイメージ

表 7.5-2 に設定した送付事業者数と、株式会社帝国データバンクの企業情報データベース(平成 21 年度)を含む NITE で保有している事業者リストをもとに、業種別、回答歴別の送付事業者数を算定した。業種別送付事業者数の設定方法には 6.4.3 節に従った。具体的には、表 7.5-3 に示す条件（１）（２）のうち、業種別に送付数の多い方を採用した。

表 7.5-3　業種別事業者数を決める際の条件

条件番号	目的	条件	計算方法
(1)	業種別に、取扱い比率の精度を確保する。	1 件当たり 1%のずれ以内に抑える、すなわち(取扱い有＋取扱い無)の回答を 100 件以上確保する*。	以下の回答率を仮定して、業種ごとに回答を 100 件確保するための送付必要数を算出。 21 人以上: 過去に回答した事業者は 0.9 過去に未送付事業者は 0.4 5-20 人: 過去に回答した事業者は 0.7 過去に未送付事業者は 0.2 必要数を確保できるまで、過去に回答のあった事業者(①②)→未送付事業者(③)→未回答事業者の優先順位で抽出。ただし送付必要数＞候補事業者数の場合は、候補事業者数となる。
(2)	物質×業種について同じサンプル数が得られるように業種別送付数を確保	物質×業種で同じサンプル数を得るための業種別回答数指標を用いて、最適割り当て数を計算。	物質×業種で同じサンプル数を得るための業種別回答数指標を用いて、最適割り当て数を計算。 必要数を確保できるまで、過去に回答のあった事業者(①②)→未送付事業者(③)の優先順位で抽出。 以下のルールで抽出したときに、抽出合計が 25,000 になるように最適化。 <ルール> ・最適割り当て数＞候補事業者数の場合は、候補事業者数。 ・過去に回答のあった事業者(①②)の送付数が最適割り当て数より多い場合は、送付数を減らさず全事業者に送付。 ・過去に回答のあった事業者が最適割り当て数より少ない場合は、足りない分を過去に未送付事業者(③)から抽出。 ・全未送付事業者に送っても足りない場合は、未回答事業者から抽出するのではなく、他の業種の割り当てを増やす(他の業種の未送付事業者を減らす)。

*1件の回答による取扱い比率への寄与を考慮した。つまり、ある業種、ある物質について、取扱い有の件数をa、取扱い無の件数をbとしたとき、取扱い比率はa/(a+b)　で算出できる。この状態で、1件の回答が増えた場合、aに１回答増えた場合は取扱い比率は(a+1)/(a+1+b)となり、bに１回答増えた場合は取扱い比率はa/(a+b+1)となる。この差を１%程度以内に抑えたいと考えたとき、a+bで最低100件必要であると考えた。

なお、表 7.5-2③については半数に対してはフルスペック調査票、残りの半数に対しては簡易調査票を送付することとしている。その分け方は、基本的に業種別に半分ずつとした。ただし一部、候補となる事業者数が少ない業種においては、未送付事業者だけでなく未回答事業者も送付対象としており、そのようなケースでは未送付事業者に優先的にフルスペック調査票を

配分することとした。

最終的な業種別回答歴別調査方法別の事業者数を以下に示す。

表 7.5-4　業種別回答歴別調査方法別の事業者数（従業員数：21 人以上）

PRTR コード	業種名	過去に回答		過去に未回答		過去に未送付		総計
		取扱い無	取扱い有					
		フルスペック	フルスペック	簡易	フルスペック	簡易	フルスペック	
0500	金属鉱業		1	1			1	3
0700	原油・天然ガス鉱業	8	2	4	2		2	18
1200	食料品製造業	158	25			800	800	1783
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	82	27			59	59	227
1320	飲料・たばこ・飼料製造業	96	26			46	47	215
1350	飲料・たばこ・飼料製造業						1	1
1400	繊維工業	225	150			96	97	568
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	338	46			115	115	614
1600	木材・木製品製造業	248	82			96	96	522
1700	家具・装備品製造業	124	108			72	71	375
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	274	203			212	213	902
1900	出版・印刷・同関連業	550	297			175	175	1197
2000	化学工業	154	537			193	194	1078
2025	化学工業	4		4		2	5	15
2060	化学工業	65	149			53	54	321
2092	化学工業		13	6		2	7	28
2100	石油製品・石炭製品製造業	30	61	22	4		19	136
2200	プラスチック製品製造業	450	318			491	491	1750
2300	ゴム製品製造業	68	135			44	45	292
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	39	27	52	14		37	169
2500	窯業・土石製品製造業	590	256			367	366	1579
2600	鉄鋼業	224	197			53	52	526
2700	非鉄金属製造業	131	219			59	60	469
2800	金属製品製造業	827	633					1460
2900	一般機械器具製造業	1154	642					1796
3000	電気機械器具製造業	657	635			57	56	1405
3060	電気機械器具製造業	135	85			100	101	421
3070	電気機械器具製造業	61	49			69	68	247
3100	輸送用機械器具製造業	329	267			270	270	1136
3120	輸送用機械器具製造業	19	10	35			35	99
3140	輸送用機械器具製造業	24	47			46	47	164
3200	精密機械器具製造業	153	130			71	70	424
3230	精密機械器具製造業	67	50			21	21	159
3300	武器製造業		1		1			2
3400	その他の製造業	191	123			122	122	558
3500	電気業	9	19	7	2		4	41
3600	ガス業	82	26	3		1	4	116
3700	熱供給業	4	20	1			1	26
3900	鉄道業	75	37			7	8	127
4400	倉庫業	578	39					617
5132	石油卸売業	126	106					232
5142	鉄スクラップ卸売業	103	14			25	25	167
5220	自動車卸売業	60	65			19	19	163
5930	燃料小売業	81	69					150
7210	洗濯業	174	78			68	69	389
7430	写真業	61	22	32	12		19	146
7700	自動車整備業	57	73			395	395	920
7810	機械修理業	305	71			83	82	541
8620	商品検査業	96	49			11	11	167
8630	計量証明業	23	98			7	6	134
9140	高等教育機関	150	134					284
9210	自然科学研究所	53	56			6	6	121
総計		9512	6527	167	35	4313	4446	25000

表 7.5-5　業種別回答歴別調査方法別の事業者数（従業員数：5-20 人）

PRTR コード	業種名	過去に回答		過去に未回答		過去に未送付		総計
		取扱い無	取扱い有					
		フルスペック	フルスペック	簡易	フルスペック	簡易	フルスペック	
0500	金属鉱業							
0700	原油・天然ガス鉱業	3		1	1			5
1200	食料品製造業	164	7			660	660	1491
1300	飲料・たばこ・飼料製造業	82	5			123	122	332
1320	飲料・たばこ・飼料製造業	139	26					165
1350	飲料・たばこ・飼料製造業							
1400	繊維工業	257	43			371	372	1043
1500	衣服・その他の繊維製品製造業	247	16			63	62	388
1600	木材・木製品製造業	279	43			142	143	607
1700	家具・装備品製造業	129	69			120	120	438
1800	パルプ・紙・紙加工品製造業	190	65			440	440	1135
1900	出版・印刷・同関連業	333	114			293	292	1032
2000	化学工業	190	191			241	242	864
2025	化学工業	2		7	3		4	16
2060	化学工業	58	25	70		5	76	234
2092	化学工業	3	2	2		2	3	12
2100	石油製品・石炭製品製造業	41	43	60	44		16	204
2200	プラスチック製品製造業	259	81			1317	1316	2973
2300	ゴム製品製造業	78	74			38	38	228
2400	なめし革・同製品・毛皮製造業	83	24	63	2		60	232
2500	窯業・土石製品製造業	529	69			210	210	1018
2600	鉄鋼業	189	22			133	132	476
2700	非鉄金属製造業	127	41			59	59	286
2800	金属製品製造業	421	133			62	63	679
2900	一般機械器具製造業	544	124					668
3000	電気機械器具製造業	285	84			795	795	1959
3060	電気機械器具製造業	61	11			189	190	451
3070	電気機械器具製造業	38	10	21		144	165	378
3100	輸送用機械器具製造業	131	29			411	411	982
3120	輸送用機械器具製造業	9	2	26		5	30	72
3140	輸送用機械器具製造業	18	11	197	5		192	423
3200	精密機械器具製造業	131	65			158	158	512
3230	精密機械器具製造業	50	20	127	21		107	325
3300	武器製造業	1						1
3400	その他の製造業	229	49			720	720	1718
3500	電気業	10	5	5		2	6	28
3600	ガス業	45	6	8	5		3	67
3700	熱供給業	9	30	3			3	45
3900	鉄道業	26	7	13	11		3	60
4400	倉庫業	289	24			73	72	458
5132	石油卸売業	124	75					199
5142	鉄スクラップ卸売業	166	10					176
5220	自動車卸売業	34	9	92	65		27	227
5930	燃料小売業	107	100					207
7210	洗濯業	148	72			97	98	415
7430	写真業	138	21					159
7700	自動車整備業	53	48			337	338	776
7810	機械修理業	232	39			8	7	286
8620	商品検査業	76	22	77	37		41	253
8630	計量証明業	36	52	49	22		27	186
9140	高等教育機関	3	2			1	1	7
9210	自然科学研究所	31	29	22	14		8	104
総計		6827	2049	843	230	7219	7832	25000

7.6. 印刷、発送

7.4 で作成した調査票、資料等を 50,300 部印刷した(300 部は予備であり、再送の際等に使用した)。フルスペック調査票 37,458 通、簡易調査票 12,542 通を 11 月 30 日に送付した（表 7.5-2 参照)。なお、送付の際には送付記録を残した。

送付物は別添を参照されたい。

送付方法は、いくつかの送付方法についてコストを比較し、低いものを採用した。

表 7.6-1 送付調査票別費用

送付調査票	郵送方法	会社	料金、適用条件
フルスペック調査票（封書）	クロネコメール便	ヤマト運輸	・荷物の外装に記載された住所の荷物受け・新聞受け・郵便受け・メール室等に投函・配達するサービス。 ・400km 圏内は翌々日、400km 圏以上は発送日含め 4 日目の配達。 ・80 円
簡易調査票（往復はがき）	郵便	日本郵便	・50 円/通であるが、1 万部以上の割引(7%）ならびにバーコード添付による割引（9%）で合計 14%の割引

なお、回収率を上げるための工夫として、発送と同期して、弊社が提供している無料メールマガジン【ケミマガ】にて回答の依頼を行った。また、業界団体を通じたアンケート回答の依頼は、NITE 様と協議の上、行わないこととした。

7.7. アンケートサイトの準備

7.7.1. アンケートサイトの目的

以下を実現することでアンケート回収率を上げることを目的としてアンケートサイトを設置した。

- 電子調査票を提供する。
- 事業者が調査票や資料をコピーして事業所に渡す手間を省く。
- 調査票を紛失した事業者に調査票を提供する。
- 物質の用途に関する情報を提供する。
- 調査票の送付後に情報（頻度の高い問い合わせ内容と回答など）を提供する。

なお、アンケート設計時には、アンケートサイトにアクセスするための ID とパスワード（ID とパスワードは事業者への送付資料に記入）を設けることとしていた。これは、悪質ないたずら（たとえば送付対象者でない者がアクセスして資料をダウンロードして送りつける）が発生することを防ぐためである。しかし一方で、ID やパスワードは事業者のアクセスの障壁となる可能性もある。最終的には、NITE 担当者と協議の上、ID、パスワードを設けないこととした。

7.7.2. アンケートサイトで提供した内容

アンケートサイトで提供した内容を以下に示す。

＜掲載内容＞

・調査の目的と協力依頼

・個人情報の取扱について

・問い合わせ先

・回答方法

・用途検索について

　　・用途情報(EXCEL)

・ダウンロード

○平成21年度PRTR対象物質の取扱い等に関する調査について(PDF)

○調査へのご協力のお願い(PDF)

○説明資料集

全編（PDF)

資料1:本調査票のご回答に当たって(PDF)

資料2:業種コード表　(PDF)

資料3:対象物質一覧表（PDF)（EXCEL)

資料4:追加対象物質一覧表　(PDF)（EXCEL)

資料5:調査票記入例（PDF)

○紙面調査票

調査票1　(PDF)

調査票2　(PDF)

調査票3A　(PDF)

調査票3B　(PDF)

調査票3C　(PDF)

調査票3D　(PDF)

○電子調査票

調査票1（EXCEL)

調査票2及び調査票3　(EXCEL)

なお、調査実施期間に、同じような問い合わせが多くあった場合には、アンケートサイト上に Q&A を掲載する予定データが、実際には必要ないと判断して、掲載しなかった。

7.7.3. アンケートサイトの構成

アンケートサイトは、図 7.7-1 に示す構成とした。またサイトの画面の様子を図 7.7-2～図 7.7-4 に示した。

図 7.7-1　サイト構成

図 7.7-2　アンケートサイト（トップページ）

図 7.7-3　アンケートサイト（封書の調査票が届いた事業者向けページ）

図 7.7-4　アンケートサイト（往復はがきの調査票が届いた事業者向けページ）

7.8.　回収

日付ごとの回収数と累積数を、図 7.8-1 に示す。回収数のピークは送付後 2 週間経過した頃と、1 次回収期限付近であった。1 次回収期間（～1 月 4 日到着分とする）と 2 次回収期間の回収数の比は 84:16 で、1 次回収期間の回収割合が高かった。

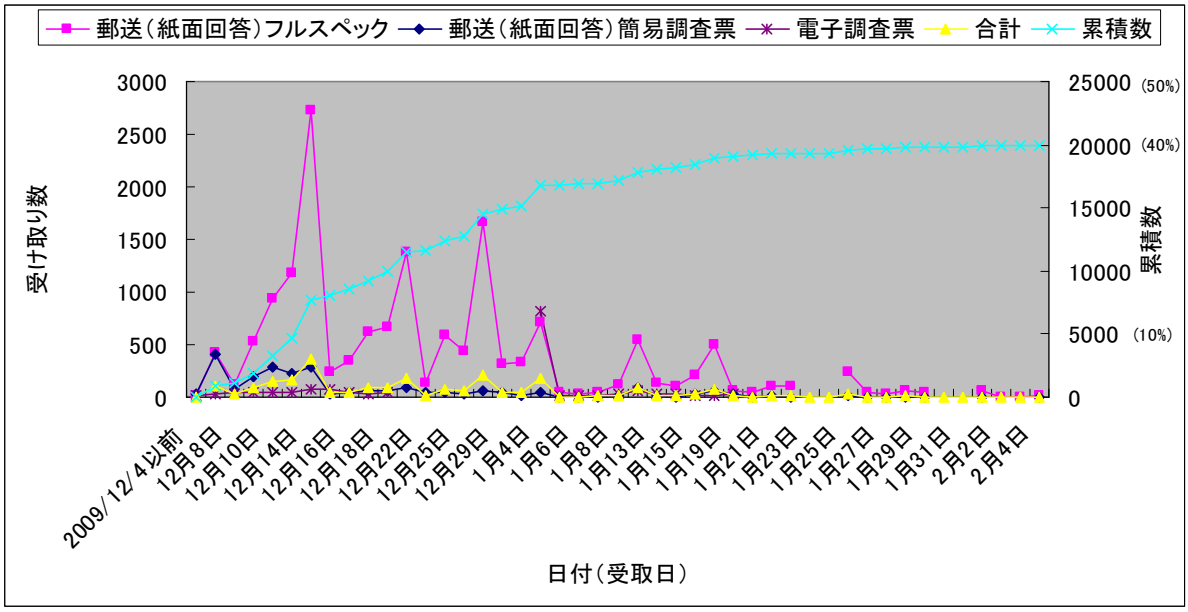


図 7.8-1　回収数の時間推移

回答の方法は送付した紙に記入して郵送してもらう方法と、エクセル形式の電子調査票をダウンロードして記入し、メールに添付して送ってもらう方法の 2 通りからどちらか 1 方を選択してもらうこととしていたが、実際には紙を PDF 化してメールに添付したり、電子調査票に記入した上で印刷して郵送、あるいは調査票 3 のみ電子調査票のメール送付、そのほかは紙面郵送するなど、実にさまざまであった。

7.9.　問い合わせ対応

1 次回収期間と 2 次回収期間において（12 月 1 日～1 月 25 日）、問い合わせ対応を行った。問い合わせ対応は平日 9:00～17:00 とし（計画時。実際には問い合わせが多く 17:30 まで対応した）、フリーダイヤル回線を用意した。

7.9.1.　準備

問い合わせ対応を行うオペレータのためのトークスクリプト（図 7.9-1 参照）と FAQ（

表 7.9-2 参照）及びログ管理表（表 7.9-1 参照）を事前に用意するとともに、オペレータの教育を行った。過去の状況を考慮して、問い合わせに対応するオペレータの席数を確保・準備した。

表 7.9-1　問い合わせ対応ログ管理表

日	事業者番号	部署	担当者	電話番号	問い合わせ内容	回答内容	折り返し連絡の必要		対応者	折り返し連絡対応日付、対応者
月　日	9 桁数字				FAQ 番号又は内容	FAQ に有るものは記載の必要なし。	有/無	備考（折り返し希望時間など）		
月　日							有/無			
月　日							有/無			

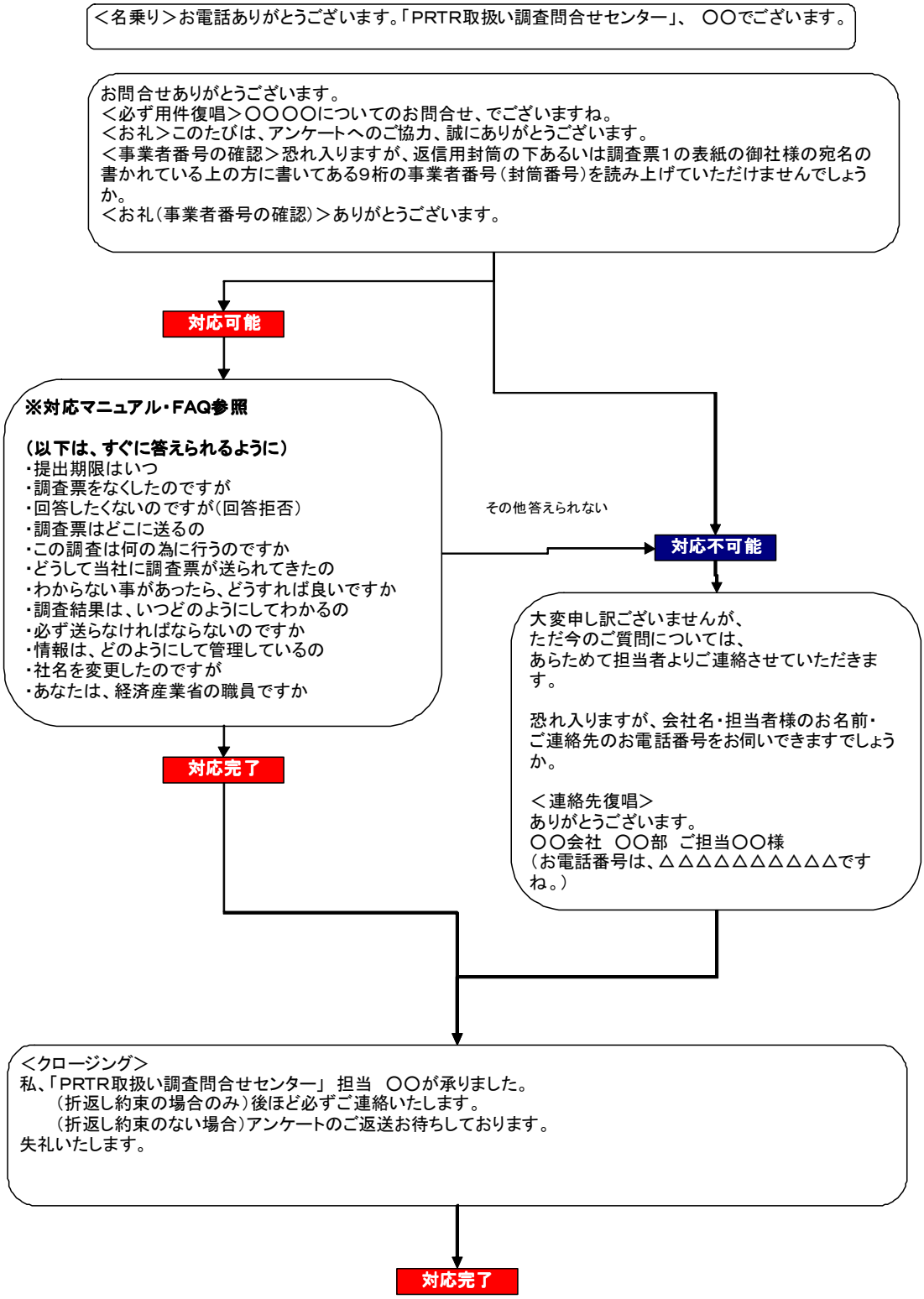


図 7.9-1　　問い合わせ対応トークスクリプト

表 7.9-2　ＦＡＱ

分類	No.	質問	回答
【1】調 査関連	101	＜回答義務＞ 回答は義務か ／必ず送らないと駄目か	ご回答は義務ではございません。 あくまでも任意調査のアンケートであり、罰則等がかけられるような種類のものではございませんが、事業者さまからの回答をもとに、PRTR対象物質及びPRTR追加対象物質の取扱量等の実態把握を行うとともに、届出対象外の排出量の推定方法の検討の基礎資料とさせていただきます。何卒ご理解・ご協力いただけますよう、お願い申し上げます。
	102	＜送付基準＞ どうして当社がアンケート調査の対象となったか/どうして当社にアンケート調査票が送られてきたか/アンケートの対象事業者は、どういった基準で選ばれたのか	過去の調査データや帝国データバンク企業情報データベース等の情報を用い、PRTR 届出対象業種を営む事業者から 50,000 社を無作為に抽出し、調査の対象としました。業種は、登記時の業種を記載していますが、もし現在の業種と異なる場合には、正しい業種名のご記入をお願い申し上げます。
	103	＜PRTR 制度届出との違い＞ PRTR 制度に基づいて、適切な届出を行っています。さらにこのアンケートに回答する必要があるか	はい。本調査では「取扱量」の調査を行っておりますので、恐れ入りますがご協力をお願い致します。 化管法に基づく届出義務の対象は、「環境への排出量」及び「廃棄物としての移動量」です。 このアンケート調査は、事業者様からの回答をもとに、PRTR対象物質及びPRTR追加対象物質の取扱量等の実態把握を行い、調査結果を届出対象外の排出量の推定方法の検討の基礎資料とさせていただきます。 何卒ご理解・ご協力いただけますよう、お願い申し上げます。
	104	＜回答拒否＞ 調査に協力できない	承知いたしました。 お手数ですが、返信用封筒の下あるいは調査票1の表紙の御社様の宛名の書かれている上の方に書いてある9桁の番号（封筒番号）を読み上げていただけませんでしょうか。 →督促禁止リストに反映
	105	＜回答・返送方法＞ 調査票は、どこに送ればよいか	方法は、返送又メールの 2 種類ございます。 お手元に届きましたのは、はがき・封書どちらでしょうか。 ■はがき（簡易調査票）の場合 返信はがきで回答いただき、さらに詳しく回答していただけるのであれば、本調査のアンケートサイト（http://www.mizuho-ir.co.jp/topics/prtr2009.html）より、電子調査票をダウンロードしてご回答いただき、電子メール(E-mail:prtr2009@mizuho-ir.co.jp)でご送付下さい。 ■封書（フルスペック調査票）の場合 同封の調査票を適宜コピーしていただき、ご回答の上、返信用封筒にてご返信下さい。 又は、本調査のアンケートサイト（http://www.mizuho-ir.co.jp/topics/prtr2009.html）より、電子調査票をダウンロードしてご回答いただき、電子メール(E-mail:prtr2009@mizuho-ir.co.jp)でご送付下さい。
	106	＜目的＞ アンケート調査の目的は何か / 経済産業省、環境省などから似たような調査があったが、それとは違うのか	本調査はPRTR制度における「排出量・移動量」の届出と異なり、PRTR対象化学物質の「取扱量」及び用途等をお聞きするものです。 PRTR対象物質の取扱量等の実態を把握し、PRTR制度上届出対象となっていない事業者における排出量の推計の検討及び化学物質管理の状況解析等の際の基礎資料とすることを目的としています。
	107	＜不明点の対処方法＞ 調査票の回答で分からないことがあったら、どうすればよいか	まずは、おかけいただきましたフリーダイヤル番号にご連絡下さい。 すぐにお答えできないご質問につきましては、改めて担当よりご連絡させていただきます。

分類	No.	質問	回答
	108	＜調査結果＞ この調査結果は、公表されるか	ご回答いただく企業様からの情報は、統計的な処理を施した上で独立行政法人 製品評価技術基盤機構のホームページに報告書として掲載されます。
	109	＜紛失＞ 調査票を紛失した	本調査のアンケートサイト（http://www.mizuho-ir.co.jp/topics/prtr2009.html）より、電子調査票をダウンロードしてご回答いただき、電子メール(E-mail:prtr2009@mizuho-ir.co.jp)でご送付下さい。
	110	＜取扱いなし＞ PRTR対象物質及びPRTR追加対象物質を取り扱っていない	承知いたしました。ご連絡ありがとうございます。 お手元に届きましたのは、はがき・封書どちらでしょうか。 ■はがき（簡易調査票）の場合 設問1～4をご回答いただき、ご返送下さい。 その際、[設問3]の”PRTR対象物質”と”PRTR追加対象物質”の欄それぞれ”無し”に〇をお付け下さい。 ■封書（フルスペック調査票）の場合 調査票1を全てご回答いただき、返信用封筒にてご返信下さい。 その際、設問1－3に”0”をご記入下さい。
	111	＜用途＞ 用途が不明	詳しくは、本調査のアンケートサイト（http://www.mizuho-ir.co.jp/topics/prtr2009.html）より、ご確認いただけませんでしょうか。
	112	＜記入＞ 記入方法を教えて欲しい。（調査票や資料に説明がある内容）	※資料集記載内容から、簡潔に説明。
	113	＜各設問＞内容がわからない。判断出来ない。／判断出来ない項目がある。	※まずは、資料集記載内容から、簡潔に説明。 それ以上のご質問については、折返し約束。専門担当者に引継ぎ。
	114	＜昨年の回答を送ってほしい＞ 過去にも回答しており、その回答をFAXで送ってほしい	申し訳ございませんが、出来かねます。お手数をおかけして申し訳ございません。
	199	＜調査全体＞ 調査関連でFAQにない質問	※まずは、資料集記載内容から、簡潔に説明。 それ以上のご質問については、折返し約束。専門担当者に引継ぎ。
【2】事業者情報関連	201	＜本社以外の受取＞ 本社ではないのに調査票が送付されてきた	最近、合併や統合などございませんでしたか。 [合併・統合がある場合]：No.202 の回答へ [合併・統合がない場合]：本社にも同様の調査票が着ているか確認していただき、着ていれば本社から各事業所の情報を取りまとめてもらうよう依頼していただき、着いていなければ、お手数ですが本社にお送りいただくようにお願いいたします。
	202	＜合併＞ 最近合併して別会社になっている	この調査では、平成 20 年度の状況をお聞きするものですので、平成 20 年度別々の事業者であれば別々にご回答下さい。 平成 20 年度期中に合併したのであれば、平成 20 年 4 月時点の各事業者でご回答いただき、合併後の状況につきましては可能な限り実態に合うようにご回答下さい。
	203	＜会社名変更＞ 会社名が変わった	ご連絡ありがとうございます。新社名をお聞かせいただけますか。 お手数ですが、返信用封筒の下あるいは調査票1の表紙の宛名の書かれている上の方に書いてある9桁の番号（封筒番号）を読み上げていただけませんでしょうか。
	299	調査関連でFAQにない質問	※まずは、資料集記載内容から、簡潔に説明。 それ以上のご質問については、折返し約束。専門担当者に引継ぎ。
【3】回答期間	301	＜回答期限＞ 回答期間が短かすぎる/回答が間に合わない	アンケートのご回答の受付けは、1 月 25 日まででございますので、それまでに回答をいただけませんでしょうか。

分類	No.	質問	回答
	399	回答期間関連でFAQにないご質問	※まずは、資料集記載内容から、簡潔に説明。 それ以上のご質問については、折返し約束。専門担当者に引継ぎ。
【4】アンケートサイト関連	401	**＜サイト不明＞** web アドレスを入力してもアンケートサイトに行けない	*以下の可能性が考えられるので、確認する。できれば問い合わせ者と一緒にパソコン操作を行い、電話で 1 つ 1 つ動作を確認する。 ü　検索の欄にアドレスを入れてしまっていないか。 ü　半角、全角がまちがっていないか。
	499	アンケートサイト関連でFAQにない質問	※まずは、資料集記載内容から、簡潔に説明。 それ以上のご質問については、折返し約束。専門担当者に引継ぎ。
【5】取扱いの算出について	501	**＜取扱量＞** PRTR の届出をしたことがないのですが、どうやって取扱量を把握したらいいですか？	基本的な取扱量の算出方法は、同封の資料集の 14 ページに書いてございますので、ご確認いただけませんでしょうか。 *資料集がなければ本調査のアンケートサイト（http://www.mizuho-ir.co.jp/topics/prtr2009.html）より、資料集をダウンロードしていただき、確認いただく。
	502	**＜値＞** 対象物質の含有率は、どのような値を用いればよいのでしょうか？	原材料、資材等（製品）に関する MSDS（化学物質等安全データシート）でご確認ください。省令（平成 12 年通商産業省令第 401 号）において、MSDS には第一種指定化学物質、第二種指定化学物質の含有率を有効数字 2 桁で記載することが規定されていますので、その値を用いてください。MSDS は、製造・販売元から入手できます。
	503	**＜算出方法＞** 対象物質を含む原材料を精製した場合の算出方法はどうしたらいいですか？	対象物質を含む原材料、資材等を精製、分離するなどして、当該対象物質を作り出している場合は、原材料、資材等に含まれる量を②調達量（購入量）でなく、④製造量として算出してください(②年間調達量と④年間製造量とで二重にカウントすることにならないようご注意ください)。
	504	取扱量の①～④はわからない。⑤だけなら把握しています。	⑤だけで結構です。ご記入の際には単位がkgであることにご留意ください。
	599	取扱量の算出についてFAQにない質問	※まずは、資料集記載内容から、簡潔に説明。 それ以上のご質問については、折返し約束。専門担当者に引継ぎ。
【6】本調査の対象範囲について	601	**＜ダイオキシン＞**焼却炉で排出されるダイオキシンは調査の対象ですか？	ダイオキシンは、本件調査の対象とはしておりません。（化管法に基づく PRTR 届出制度では、届出が必要となる場合がありますので、ご注意ください。）
	602	**＜PCB＞** PCB を含む廃コンデンサーを倉庫内に保管していますが、取扱いの対象となりますか。	PCB は、本件調査の対象とはしておりません。 （化管法に基づく PRTR 届出制度では、届出が必要となる場合がありますので、ご注意ください。）
	603	**＜微量／切断・研磨・穴あけ＞** 対象物質を含む金属又はプラスチックを切断、研磨、穴あけをする工程は、調査の対象となりますか？	使用の過程で、金属やプラスチック等を研磨・切削することに伴い、粉状のものや粒状のものが発生する場合は、研磨・切削される金属・プラスチック等の母材全体を②年間調達量（又は①在庫量）に含めてください。
	604	**＜構成部品／固体＞** 対象物質を含む容器を外部から購入して、出荷した場合は調査の対象になりますか？	製造品の構成部品として取り扱う場合は、固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない場合に限り、これらの取扱量を把握する必要はありません。
	605	**＜外注先＞** 一部作業を外注で行っている場合、外注先まで調べる必要がありますか？	外注先まで調べる必要はありません。 事業者が管理している事業所で使用する製品が対象となります。
	606	**＜廃棄物に含まれる物質＞** 自動車整備業において、廃車にする自動車からエチレングリコールを含む不凍液を回収し、廃棄する場合は、調査	廃棄物に含まれる対象物質については、廃棄物中の含有率が不明で取扱量が把握できないため、対象外です。不凍液の入れ替えに用いる新規分は取扱量を算出してください。

分類	No.	質問	回答
		の対象になりますか？	
	607	**＜どの物質がどれだけ含有されているかわからない＞** 化学物質を扱っているが、調査対象となっている物質（資料3、資料4）は沢山あり、どの物質がどれだけ含まれているかわからない。	購入・調達している調剤に添付されている MSDS をご確認ください。MSDS がつけられていない場合には、調達元にご確認ください
	608	**＜軽油やLPGを燃料としている＞** 軽油やLPGを燃料としている稼動している車両についての含有物質と含有率を知りたい。	軽油(ディーゼルエンジン)や LPG を燃料として稼働する車両については、対象物質の含有率が 1%に満たないことから、対象になりません。
	609	**＜燃料等＞** 工場のボイラーで対象物質含む燃料を燃やしているが（飼料の製造工程）、回答すべきか	主たる業務活動に伴う燃料（製造や加工工程など）は対象となります。（営業所の暖房などは対象となりません。）
	610	**＜廃棄物処理（リサイクル）業＞** 廃棄物処理業において、受け入れた廃棄物に含まれている対象物質について、対象となるか	受け入れた廃棄物は、製品(原材料、資材等)の要件にあてはまりませんので、対象となりません。ただし、受け入れた廃棄物から有用な物質を回収するような場合は、「製造」に当たり、対象物質の製造量が年間 1kg 以上であれば、対象になります。
	611	**＜鉛を含む合金＞** 鉛を含む合金の場合、対象物質は「鉛」か「鉛化合物」か	「鉛」です。取扱量については合金の量ではなく、鉛の量に換算してお書きください。
	612	**＜車両＞** 事業所で自動車を保有しており、燃料中に対象物質が 1 質量%以上含まれているが、自動車からの排出についても届け出る必要があるか。	営業用の車など、自動車から排出される対象物質については、国において排出量の推計を行うことになっており、届出の必要はありません。ただし構内専用の車両(フォークリフトなど)については、算出の必要がございます。
	699	※本調査の対象範囲関連で、FAQにないもの	※まずは、資料集記載内容から、簡潔に説明。 それ以上のご質問については、折返し約束。専門担当者へ引きつぎ。
【7】そのほかの設問について	701	**＜調査票2設問 2-3 売上高と製品等の出荷額の違い＞** 売上高と製品等出荷額の違いがわかりません。	製品等の出荷額は、御社で製品を出荷している場合の出荷額です。売上高は貴事業所全体の主たる営業活動による収益で、製品の販売以外による収益（たとえばサービスの提供など）を含みます。製造業を営んでいらっしゃる場合は、製品等出荷額＝売上高となる場合もあると思われます。
		＜調査票１設問１－２（２）資本金＞ 学校法人（や財団）なので、資本金がありませんが、どう記入すればよいですか。	空欄で結構です。
		＜電子調査票　調査票3A3Bがない＞ 電子調査票に調査票3A3Bがありません。	電子調査票には3A3Bはございません。3A3Bは特に紙面で回答する方が回答しやすいように、主な物質を抽出したものです。電子調査票の場合は物質が選択できるようになっておりますので、調査票3Cが3A3Bを兼ねた形になっております。

分類	No.	質問	回答
ご意見・クレーム	801	**【ご意見】今回の調査資料に対して** A／資料の内容が難しくてわかりにくい。 B／回答方法が面倒	※まずは、お手数をおかけしている事にお詫び。 ご意見として承り、対応完了。 ※特記事項に、左記ABC等に該当する場合は、アルファベットのみ入力 ※Aの場合、解りにくいと言われた調査票No・設問を入力
	802	**【ご意見】今回の調査方法について** A／忙しい時期に送って欲しくない。 B／本社で取り纏めは面倒。直接調べて欲しい。 C／PRTRに関係ないのに、送ってきた。	※まずは、お手数をおかけしている事にお詫び。 ご意見として承り、対応完了。 ※特記事項に、左記ABC等に該当する場合は、アルファベットのみ入力
	803	**【ご意見】経済産業省に対して** A／去年アンケートを送らないで欲しいと言ったのに、送ってきた。 B／同じような調査ばかり、迷惑。	※まずは、お手数をおかけしている事にお詫び。 ご意見として、経済産業省に報告する旨を伝え、対応完了。 ※特記事項に、左記ABC等に該当する場合は、アルファベットのみ入力
	804	**【ご意見】官公庁全体に対して** A／最近、このようなアンケートばかりで困っている。B／アンケート調査は税金の無駄遣い。 C／政治・政策全体に対する不満。	※まずは、お手数をおかけしている事にお詫び。　ご意見として、経済産業省に報告する旨を伝え、対応完了。※特記事項に、左記ABC等に該当する場合は、アルファベットのみ入力
	805	**【クレーム】次回以降の送付拒否** A／二度とアンケートを送らないで欲しい	承知いたしました。次回はアンケートをお送りしないように申し伝えます。このたびは、ご面倒をおかけし大変申し訳ございませんでした。 （事業者番号を拒まれたら） 返送期限後に、ご返送願いのお電話をしないようにいたしますので、お手数ですが、事業者番号を読み上げていただけませんでしょうか。 ※事業者番号＝返信用封筒の下あるいは調査票1の表紙の御社様の宛名の書かれている上の方に書いてある9桁の番号（封筒番号） →督促禁止リストに反映
	899	**【ご意見・クレーム】上記以外**	※クレームは、SVにエスカレーション
その他	999	※FAQ以外	※折返し対応

7.9.2. 入電数と応答数

入電数と応答数、応答率の変化を図 7.9-2 に示す。また、オペレータ席数と応答率の変化を図 7.9-3 に示す。

＜入電数の変化＞

入電数は 12 月 8 日、9 日にピークを示し、1400 件/日となった。調査票が事業者の手元に届いたのが 12 月 2 日(水)～12 月 3 日(木)で、週末をはさんだ翌週にピークを迎えたことになる。ただし、電話がつながらなかった事業者は何度も掛け直すと想像されるため、入電数＝問い合わせ事業者数ではない。

入電数はその後減り、12 月 15 日以降、12 月 28 日までは 100～200 件/日が続いた。

督促電話を開始した 1 月 5 日から徐々に入電数が増え、督促状が届いた頃（1 月 12 日～13 日）に再び入電数が 200～300 件/日に増えた。その後は、2 次回収期間終了（1 月 25 日）まで 100 件以下/日　の入電が続いた。

入電は午前 10 時～11 時、午後 1 時～2 時に集中した。数分間に 100 件程度の入電が集中する日もあった。午後 16 時以降に入電数がピークを迎えた日も数日あった。

＜応答数、応答率の変化＞

問い合わせオペレータの席数は 3 席で対応を開始した。

しかし 12 月 8 日、9 日には入電数が極端に増え、またオペレータが不慣れで一件当たりの応答時間が長かったことなどが原因で、応答率が 15%程度となったため、以下の対応をとった。

・トークスクリプトの変更（シンプルな回答）による平均処理時間の短縮
・FAQ 追加、問合せ入力定義の簡素化による平均処理時間の短縮
・受付時間の延長（17：30 まで）
・翌週(12 月 14 日)から席数を倍増
・ホームページに、電話が込み合ってかかりにくい状態でご迷惑をおかけしている旨を掲載

入電数の減少に伴い、12 月 21 日からはオペレータの席数を 3 席に戻した。受付時間の延長は 12 月 28 日まで続けることとした。

12 月 14 日､15 日はオペレータの席数を倍増したが応答率はほぼ一定であった｡これは､時間帯による入電数の偏りが大きかったためである。

オペレータで対応不可能な問い合わせについては、あらためて専門の担当者が折り返し応答することとした。折り返し数は最大 30 件/日、平均 10 件/日程度であった。FAQ の更新やオペレータが慣れてくるのに伴って件数は減り、2 次回収期間では数件/日であった。

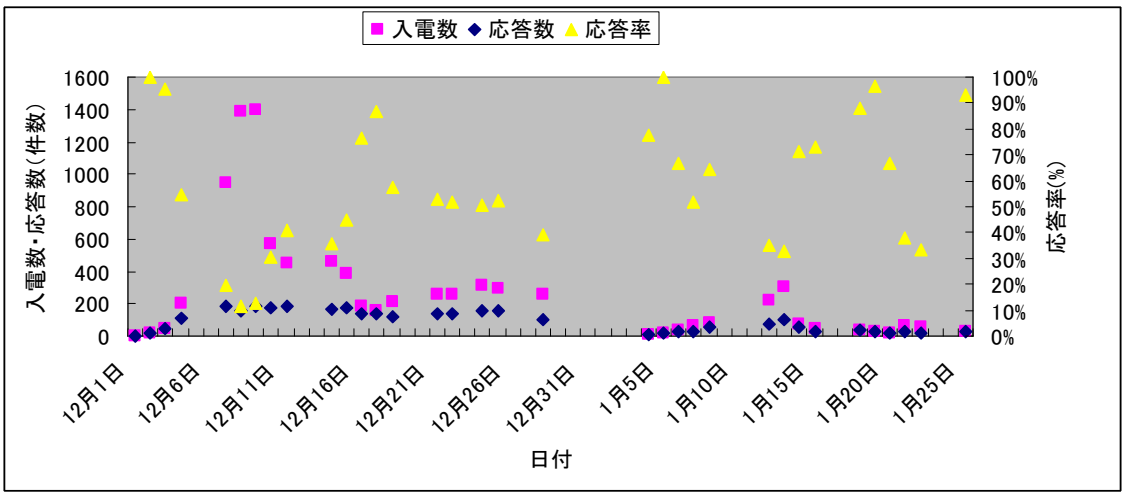


図 7.9-2　入電数、応答数、応答率の変化

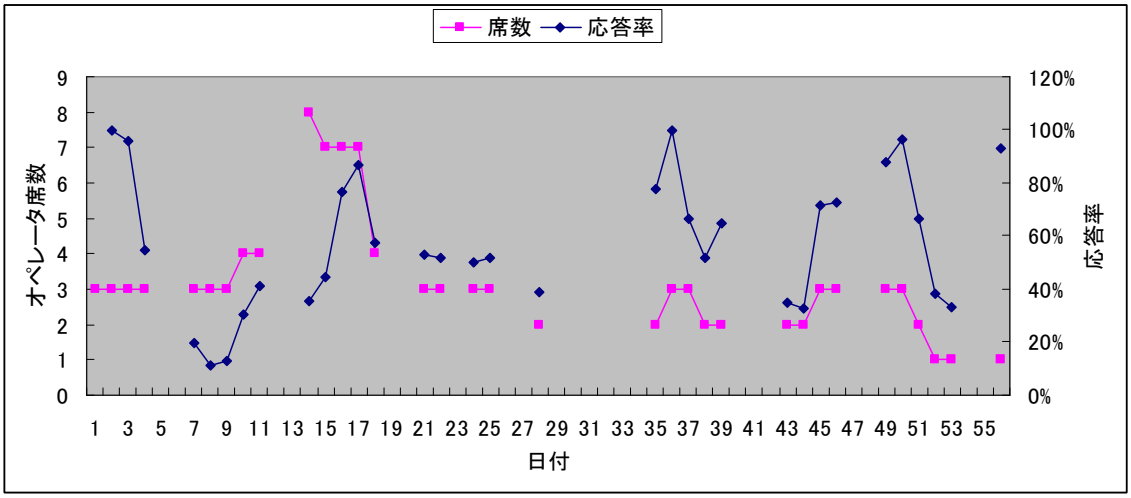


図 7.9-3　入電数、応答数、席数の変化

7.9.3.　問い合わせ内容

問い合わせの内容別の件数を図 7.9-4 に示す。

全体的に、説明資料を読まずに電話を入れ、調査票・説明資料集に記載がある内容について複数質問する事業者が多くあった。また、「そもそも何の調査」か「回答は義務なのか」といった質問や、説明資料やアンケートの内容が非常にわかりにくいといった意見も多くあった。

12 月後半は、「回答期限に間に合わない」やすでに回答したものへの修正依頼などが増えた。2 次回収期間の問い合わせ内容は、以下の内容がほとんどであった。

- 督促が来たが、はがきが届いていない/紛失した
- 回答拒否
- メールで回答を送付したが、到着したか確認したい

そのほか、今後の改善のために参考になる意見を列挙する。

- 「過去にも複数回当該調査に回答しており、毎回業種を修正しているのにもかかわらず、次の年にもまた、修正前の業種が印刷されている。」という意見があった。アンケート送付の際に用いる業種名や事業者名等について、過去の修正されている場合は、それを反映させるべきであろう。
- 取扱量関連の設問について、使用量、在庫量等はわからないが取扱量のみわかるという事業者も多くいた（電子調査票では、取扱量は使用量、在庫量等の計算結果が入力されるようになっており、直接記入ができないようになっていた）。取扱量が 1kg 未満の場合は、記入しなくてよいということをもっと前面に記すべきとの意見が複数あった。

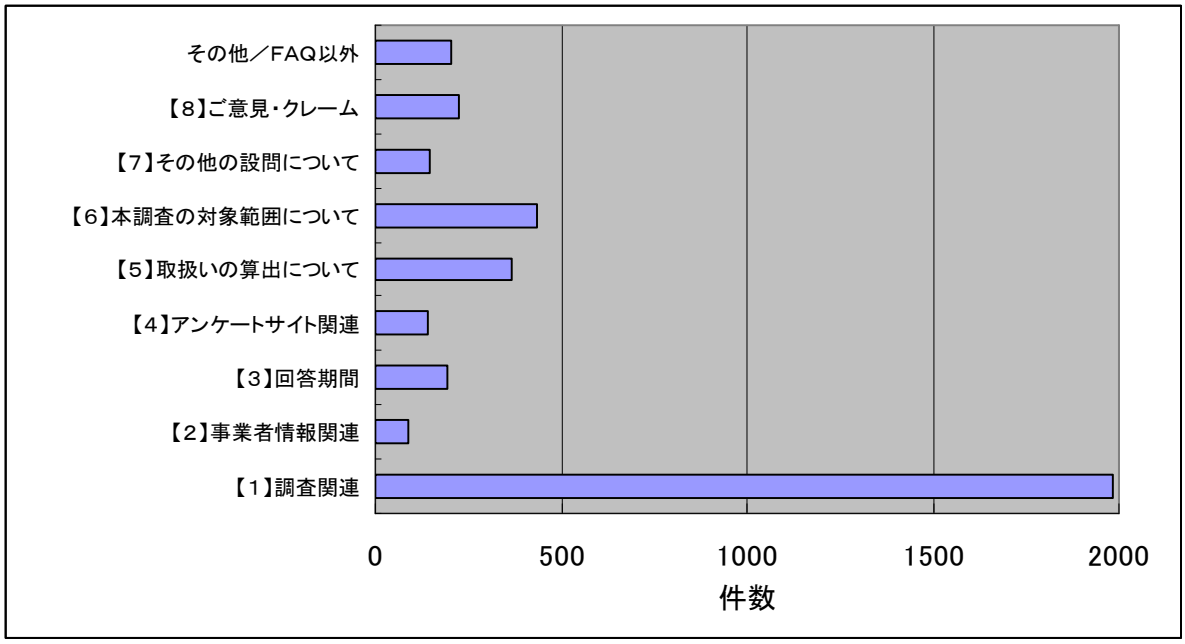


図 7.9-4　問い合わせ内容別件数

7.10. アンケートサイトへのアクセス状況

7.10.1. アンケートサイトへのアクセス状況

アンケートサイト（サイトのトップページ）へのアクセス状況を図 7.10-1 に示す。12 月 8 日に最高アクセス数を示し、その件数は 785 件/日であった。

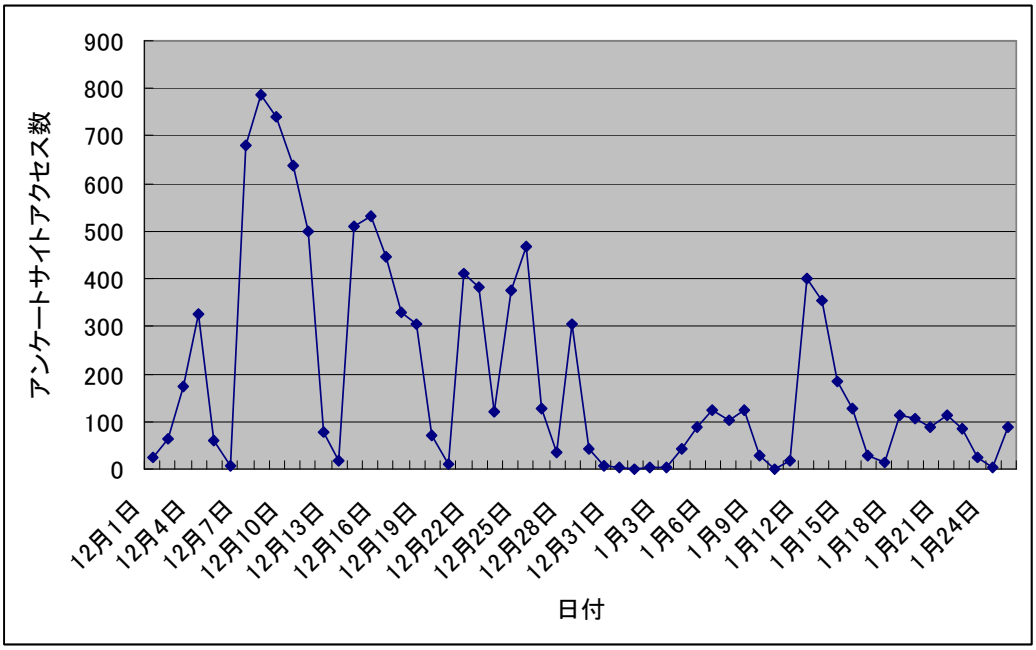


図 7.10-1　アクセス件数の推移

7.10.2. 電子調査票、用途情報のダウンロード数

アンケートサイトからのダウンロード数の推移を図 7.10-2 に示した。12 月 1 日～1 月 31 日のダウンロードの総数は、用途検索用ファイルが 2144 件、電子調査票(簡易調査票 1)279 件、電子調査票(調査票 1)が 4881 件、電子調査票(調査票 2,3)が 4989 件であった。

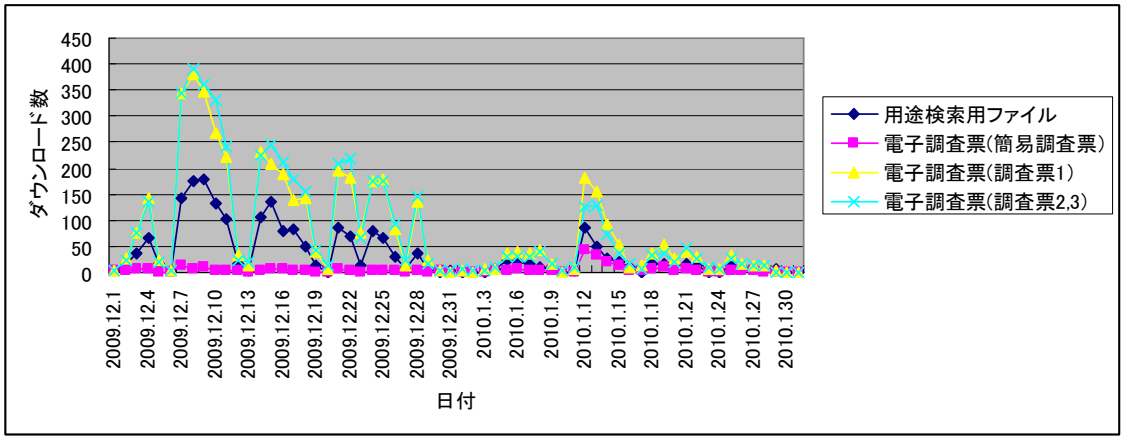


図 7.10-2　ファイルダウンロード数の推移

7.11. データ入力作業

回答は郵送による回収、電子メールによる回収の２種類である。

紙媒体の回収～データ入力の作業フローを図 7.11-1 に示す。当初は開封作業の次に入力作業を行う予定であったが、実際の回答紙面では事業所番号欄が空白であったり、調査票３の事業所番号欄に物質の番号（3 物質あれば、001～003）が記入されている等、事業所番号の回答ミスが数多くあった。このような調査票は、ひとたび入力した後では、事業所と物質の対応付けが不可能になる可能性があったため、入力作業の前に、事業所番号確認作業を行うこととした。具体的には、事業者ごとに調査票の事業所番号を確認し、事業所番号が誤回答の場合で修正可能なもの（事業所ごとに調査票２、３がクリップ止めしてあるなど、対応付けが明確なもの）に対して再採番した。

データ入力作業では１つの調査票を２回（異なるスタッフが行う）入力し、２つの入力結果を比較し、正しい方を採用した（ダブルパンチ方式）。

入力はエクセルシートに行い、入力結果については、開封時の事業者番号リスト及び事業者ごとの調査票枚数との整合チェックを行った。また、ランダムサンプリングで原票と入力データが合っているかのチェックを行った（入力フォーマットは表 7.11-1 参照）。

電子調査票については、プログラムによる入力処理を行った。

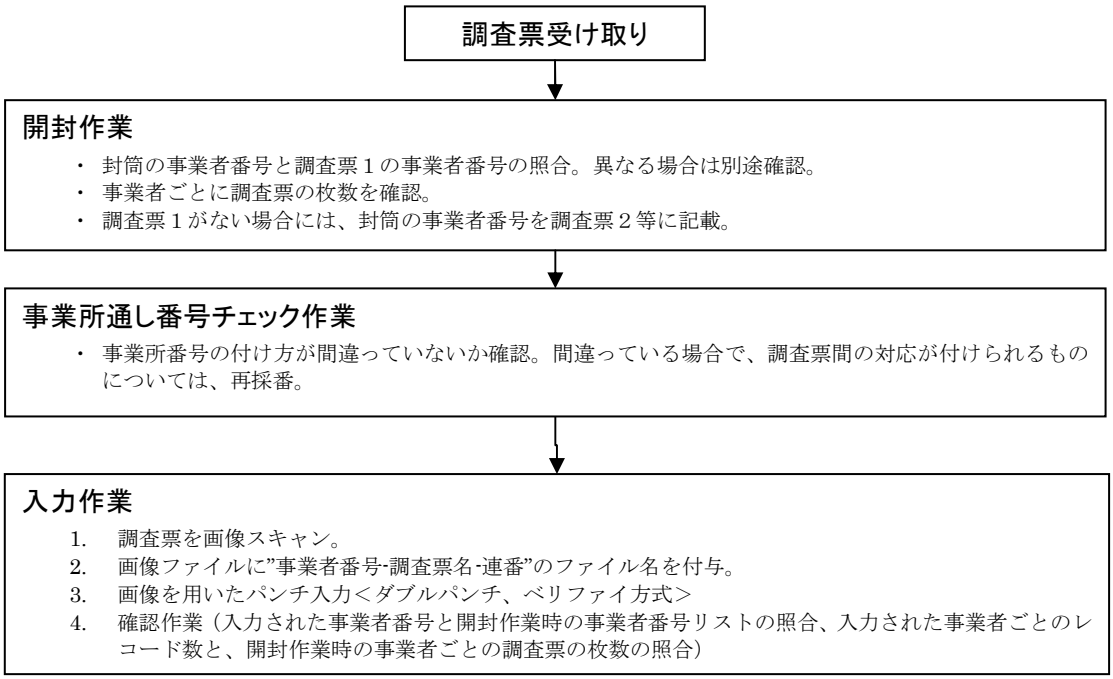


図 7.11-1　回収～データ入力ステップ（紙媒体での回収の場合）

＜来年度以降の実施に際してのポイント＞

・メール送付による電子回答受付に関しては、事業者から「ちゃんと届いたか確認してほしい」という依頼が多くあり、今後は回答受付メールを自動送信するなどの工夫が必要と思われた。

・弊社のメールシステム上、ファイルサイズが 2.5M を超える添付ファイルは受け取れず、分割して送信する必要があった。それがネックになって（なぜメールが戻ってきてしまうのかわからなくて）回答できなかった事業者も一定数いたと予想される。

・入力作業を外注する場合、入力エラーの監視体制が必要である。たとえば以下の項目をチェックして入力エラーの可能性を確認する。

- 重複入力がないか。
- 送付リスト（事業者番号、事業者名、事業者住所）と入力内容（調査票１の事業者番号、事業者名、事業者住所）との照合（合っていない場合には社名変更か入力エラーを疑う）。
- 調査票２の記入者名や電話番号の重複チェック（異なる事業者で同じ電話番号が有る場合、入力エラーを疑う）。
- 調査票２の事業所名に事業者名も書かれている場合、調査票１の事業者名と一致するか（一致しない場合は入力エラーを疑う）。
- 調査票１で「取扱なし」と入力されている事業者について、調査票２や調査票３が無いか（有る場合は入力エラーを疑う）。
- 調査票２で「取扱い無し」と入力されている事業所に対応する調査票３が無いか（有る場合は入力エラーを疑う）。

表 7.11-1　入力フォーマット

シート名	パラメータ名	内容	フォーマット
1	事業者番号	事業者番号	9 桁数字
1	〒	郵便番号	7 桁数字
1	住所	事業者住所	文字列
1	事業者名	事業者名	文字列
1	業種コード	事業者の業種コード	4 桁数字
1	業種名	事業者の業種名	文字列
1	常用雇用者数	事業者の常用雇用者数	数字（単位：人）
1	資本金	事業者の資本金	1, 2, 3, 4 のいずれか 1：5千万円未満 2：5千万～1億円未満 3：1億～3億円未満 4：3億円以上
1	工場・作業所等事業所数	工場・作業所等事業所数	数字
1	その他（営業所等）事業所数	その他（営業所等）事業所数	数字
1	対象物質及び追加物質取扱い事業所数	対象物質及び追加物質を取扱う事業所の数（調査票2を 1 枚、調査票3A,3B,3C のいずれかを1枚以上、調査票3Dを1枚以上、計3枚以上を回答した事業所の数）	数字
1	対象物質のみ取扱い事業所数	対象物質のみを取扱う事業所の数（調査票2を 1 枚、調査票3A,3B,3C のいずれかを1枚以上、調査票3Dを0枚、計 2 枚以上を回答した事業所の数）	数字
1	追加物質のみ取扱い事業所数	追加物質のみを取扱う事業所の数（調査票2を 1 枚、調査票3A,3B,3C を 0 枚、調査票3Dを1枚以上、計 2 枚以上を回答した事業所の数）	数字
1	記入者連絡先-所属部署	記入者連絡先-所属部署	文字列
1	記入者連絡先-名前	記入者連絡先-名前	文字列
1	記入者連絡先-電話番号	記入者連絡先-電話番号	数字列
2	事業者番号	事業者番号	9 桁数字
2	事業所通し番号	事業所の通し番号	3 桁文字列(ex.「001」「002」)
2	取扱有無	取扱の有無	1,2 のいずれか 1：取扱有り 2：取扱無し
2	PRTR 対象物質の数	PRTR 対象物質の数	数字
2	PRTR 追加物質の数	PRTR 追加物質の数	数字
2	事業所=事業者？	事業所が事業者と同一の場合のフラグ。	1,2 のいずれか 1：事業者と同一でない。 2：事業者と同一。
2	〒	事業所の郵便番号	7 桁数字
2	住所	事業所の住所	文字列
2	事業所名	事業所名称	文字列

シート名	パラメータ名	内容	フォーマット
2	常用雇用者数	事業所の常用雇用者数	数字（単位：人）
2	業種コード	事業所の業種コード	4 桁数字
2	記入者連絡先-所属部署	記入者連絡先-所属部署	文字列
2	記入者連絡先-名前	記入者連絡先-名前	文字列
2	記入者連絡先-電話番号	記入者連絡先-電話番号	文字列
2	製品等出荷額	事業所の製品等出荷額	数字（単位：百万円）
2	売上高	事業所の売上高	数字（単位：百万円）
2	抑制対策有無	事業所での環境への排出を抑制するための対策の有無。	1,2 のいずれか 1:対策実施済み又は予定 2:対策予定なし
2	実施状況①	排出抑制対策種別の実施状況 ①排ガス処理（焼却処理、蒸気回収など）の装置/設備を設置 ②排水処理（中和、油水分離など）の装置/設備を設置 ③原材料・資材の変更・廃止 ④装置の密閉化 ⑤工程管理の改善（作業や製造・処理装置の使用の適正化など） ⑥その他	0,1,2,3 のいずれか 1：「導入予定又は導入中」 2：「実施済み」 3：「実施済みであるが、さらに導入予定又は導入中」 0：空白
2	実施状況②		
2	実施状況③		
2	実施状況④		
2	実施状況⑤		
2	実施状況⑥		
2	具体的内容⑥	実施状況⑥の具体的内容	文字列
2	特別要件施設	事業所における法令に基づく特別要件施設の設置状況（1，2は複数回答可）	1～4、1,2 のいずれか 1. 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第8条第1項に規定する一般廃棄物処理施設又は同法第15条第1項に規定する産業廃棄物処理施設を設置している。 2. ダイオキシン類対策特別措置法上の特定施設を設置している。 3. 1. 又は2. に該当する施設を設置していない。 4. 1. 又は2. に該当する施設を設置しているか分からない。
3A-C,3D	事業者番号	事業者番号	9 桁数字
3A-C,3D	事業所通し番号	事業所の通し番号	3 桁文字列(ex.「001」「002」)
3A-C,3D	物質番号	事業所で取り扱っている物質の物質番号	1～432（3A-C） a4～a461(3D)
3A-C,3D	物質名	事業所で取り扱っている物質の物質名	文字列
3A-C,3D	数量把握状況	（調査票3Dのみ）取扱量等の数量把握状況	1 又は 2 1：把握していない 2：把握している
3A-C,3D	①H20 在庫量	当該物質の平成20年4月1日現在の在庫量	数字（3Dでは、数量把握状況=2 の場合のみ）（単位：kg）
3A-C,3D	②調達量	平成 20 年 4 月 1 日から平成 21 年 3 月 31 日までの外部からの調達量(購入量)	数字（3Dでは、数量把握状況=2 の場合のみ）（単位：kg）
3A-C,3D	③H21 在庫量	当該物質の平成 21 年 3 月 31 日現在の在庫量	数字（3Dでは、数量把握状況=2 の場合のみ）（単位：kg）
3A-C,3D	④製造量	当該物質の平成 20 年 4 月 1 日から平成 21 年 3 月 31 日までの製造量	数字（3Dでは、数量把握状況=2 の場合のみ）（単位：kg）

シート名	パラメータ名	内容	フォーマット
3A-C,3D	⑤取扱量	当該物質の平成 20 年 4 月 1 日から平成 21 年 3 月 31 日までの取扱量=①＋②－③＋④	数字（3Dでは、数量把握状況=2 の場合のみ）（単位：kg）
3A-C,3D	取扱い状況	事業所における当該物質の取扱い状況（大別してどれか1つを選択）	1～4 のいずれか 1：この物質自体を製造している（金属リサイクル業における当該物質の製造を含む） 2：この物質を配合（調合）して、塗料や接着剤等の調合品を製造し、出荷している。 3：この物質や物質を含む調合品を購入し、資材等として使用している 4： その他（倉庫業において貯蔵している、小分けのみしている、副生成・非意図的生成など）
3A-C,3D	用途 1-用途	取扱い状況=2（調合）の場合の主な用途	1～47 のいずれか
3A-C,3D	用途 1-割合	用途1～用途 3 のいずれかで 47 が選択されている場合の具体的用途名	文字列
3A-C,3D	用途 1-排出率	「用途 1 用途」の取扱量に対する割合	1～100 （単位：%）
3A-C,3D	用途 2-用途	「用途 1 用途」の当該物質の環境中への排出率	1～8 のいずれか
3A-C,3D	用途 2-割合	取扱い状況=2（調合）の場合の主な用途	1～47 のいずれか
3A-C,3D	用途 2-排出率	「用途 2 用途」の取扱量に対する割合	1～100 （単位：%）
3A-C,3D	用途 3-用途	「用途 2 用途」の当該物質の環境中への排出率	1～8 のいずれか
3A-C,3D	用途 3-割合	取扱い状況=2（調合）の場合の主な用途	1～47 のいずれか
3A-C,3D	用途 3-排出率	「用途 3 用途」の取扱量に対する割合	1～100 （単位：%）
3A-C,3D	用途 47 具体的内容	「用途 3 用途」の当該物質の環境中への排出率	1～8 のいずれか
3A-C,3D	用途 1-用途	取扱い状況=3（使用）の場合の主な用途）	1～47 のいずれか
3A-C,3D	用途 1-割合	用途1～用途 3 のいずれかで 47 が選択されている場合の具体的用途名	文字列
3A-C,3D	用途 1-排出率	「用途 1 用途」の取扱量に対する割合	1～100 （単位：%）
3A-C,3D	用途 2-用途	「用途 1 用途」の当該物質の環境中への排出率	1～8 のいずれか
3A-C,3D	用途 2-割合	取扱い状況=3（使用）の場合の主な用途	1～47 のいずれか
3A-C,3D	用途 2-排出率	「用途 2 用途」の取扱量に対する割合	1～100 （単位：%）
3A-C,3D	用途 3-用途	「用途 2 用途」の当該物質の環境中への排出率	1～8 のいずれか
3A-C,3D	用途 3-割合	取扱い状況=3（使用）の場合の主な用途	1～47 のいずれか
3A-C,3D	用途 3-排出率	「用途 3 用途」の取扱量に対する割合	1～100 （単位：%）
3A-C,3D	用途 47 具体的内容	「用途 3 用途」の当該物質の環境中への排出率	1～8 のいずれか

7.12. 督促

7.12.1. 目的と方法

回収率向上のため、1 次回収期間に未回答であった全事業者に対して、督促を行うこととした。

また、本調査では、督促手段による回収率向上効果を検証することとした。督促手段は、はがき(督促状)による督促と電話による督促とし、それぞれに督促対象事業者の半数ずつを割り当てることとした。

7.12.2. 督促者の特定

1 次回収期間に未回答であった全事業者を対象者とした。具体的には送付対象者から、以下の対象者を除き、督促対象事業者とした。

- １月４日までに郵送にて返送（回答）があった事業者
- １月４日までに電子調査票にて返送（回答）があった事業者
- １２月２８日までにあて先不明で調査票が戻ってきた事業者
- １２月２５日までに回答拒否事業者（問い合わせダイヤルやメールで）
- １２月２５日までにクレームのあった事業者（問い合わせダイヤルやメールで）

7.12.1 に示したように、督促対象事業者の半数に対してはがき督促、残り半数に対して電話督促をすることとし、フルスペック調査票送付事業者、簡易調査票送付事業者それぞれで半数ずつを無作為抽出した。

抽出した結果、電話督促、はがき督促がそれぞれ 16298 件、合計 32596 事業者を督促対象とした。

7.12.3. はがき督促

はがき督促のスケジュールは以下である。督促状の文面は案を作成の上、NITE 様、METI 様にご確認をいただいて、決定した。7.12.2 で抽出したはがき督促対象事業者について、督促状を印刷の上、1 月 7 日に投函した。

督促状を図 7.12-1 に示す。

12 月中旬　督促状の文面案作成
12 月中旬　督促状の文面の NITE 様、METI の確認
12 月下旬　督促状の文面を印刷業者に入稿(文面の印刷開始)
1 月 4 日　はがき督促対象事業者の抽出（7.12.2 参照）
1 月 5 日　あて先面印刷開始
1 月 7 日　督促状の送付

「平成２１年度ＰＲＴＲ対象物質の取扱い等に関する調査」
＜ご協力・ご回答のお願い＞

PRTR 担当者（化学物質管理担当者）様

前略　益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。
12 月初旬に弊社より標記アンケートを送付させていただきました。まだご回答いただいていない事業者様におかれましては、お忙しいところ誠に恐れ入りますが、本調査の趣旨をご理解いただき、**2010 年 1 月 25（月）までに郵送またはメール添付にてご返送いただければ幸いです**（ご回答のご返信、ご連絡等をいただいているにも関わらず本状が届きました際はご容赦ください）。
調査票は下記のアンケート専用サイトからも入手可能です。

アンケート専用サイト
http://www.mizuho-ir.co.jp/topics/prtr2009.html
メール添付でのご返送先
prtr2009@mizuho-ir.co.jp

ご回答いただいた内容については、PRTR 届出対象以外の排出量の推計や化学物質管理政策の検討等の基礎資料とさせていただきます。なお、本調査結果は統計的に処理され個別事業所の回答結果が公になることはございません。

草々

平成 22 年 1 月
独立行政法人製品評価技術基盤機構化学物質管理センター
委託先：みずほ情報総研株式会社
(問い合わせダイヤル：0120-980-943)

図 7.12-1　督促状（文面）

督促者の回答状況については「6.3 調査方法の分析」を参照されたい。

7.12.4. 電話督促

7.12.2 で抽出した電話督促対象事業者に対して、1 月 5 日～1 月 13 日の期間に電話督促を行った。督促対象事業者の内訳を表 7.12-1 に示す。

表 7.12-1　電話督促対象事業者

簡易調査票送付事業者	フルスペック調査票送付事業者	合計
5170	11107	16277*

*6.1 の督促数との差異は、12 月 28 日の問い合わせ事業者には、回収期間の延長を伝えたため、督促対象から除外したことによる。

督促は以下に示す方法で、用意したトークスクリプト（参考資料参照）に従って行った。架電先は事業者の代表番号であるため、まず担当部署、担当者につなげてもらうことから

開始した。そのため、担当者につながるまでにかなり時間がかかるケースも多く発生した。督促結果を表 7.12-2 に示す。担当者に直接又は代理人に伝言という形で督促内容が伝わった率（督促成功率）は 69%であった。また番号違いであったり何度架電しても出なかったりして不通のケースが 13%、調査票受取人や PRTR 担当が不明だったケースが 15%であった。また、担当者が不在で再架電を依頼され、何度か架電するも担当者と話せずに、督促期間の終了を迎えた割合が 0.6%であった。

＜督促の方法＞

・担当者につながった場合には、担当者に回収期間の延長を伝え、回答を依頼。
・担当者は判明したが、不在などの場合、担当者への伝言を依頼。
・担当者が判明したが不在で、再度掛け直しを依頼された場合は、指定日時に再架電。
・事業者が調査票を紛失している場合には、アンケートサイトからのダウンロード、メール添付での回答を依頼。

表 7.12-2　督促結果

状況		事業者数	割合
督促完了 (成功)	完了（担当者に連絡済）	7705	69.3%
	用件伝言（担当者長期不在等）	3580	
督促完了 (不成功)	不通（番号違い・不使用・何度かけても不出・FAX 番号であった等）	2190	13.5%
	調査票受取人・PRTR 担当不明	2487	15.3%
	その他（クレーム・引継）	214	1.3%
督促未完了	その他（再架電してもつながらない、督促期間終了など）	101	0.6%
合計		16277	100%

担当者に連絡できた 7705 件について、回答の意思を表 7.12-3 に示した。41%の事業者が回答予定とのことであった。しかし、回答予定 3123 件のうち、実際に 2 次回収期間内に回答した事業者は 813 件で、26%に留まった。

督促者の回答状況については「6.3 調査方法の分析」を参照されたい。

表 7.12-3　回答の意思

回答の意思	件数	割合
１：返送済	312	4%
２：回答予定	3123	41%

３：回答拒否	3253	42%
４：その他	1016	13%
合計	7705	100%

なお督促の際のトークスクリプトを図 7.12-2 図 7.12-3 に示す。

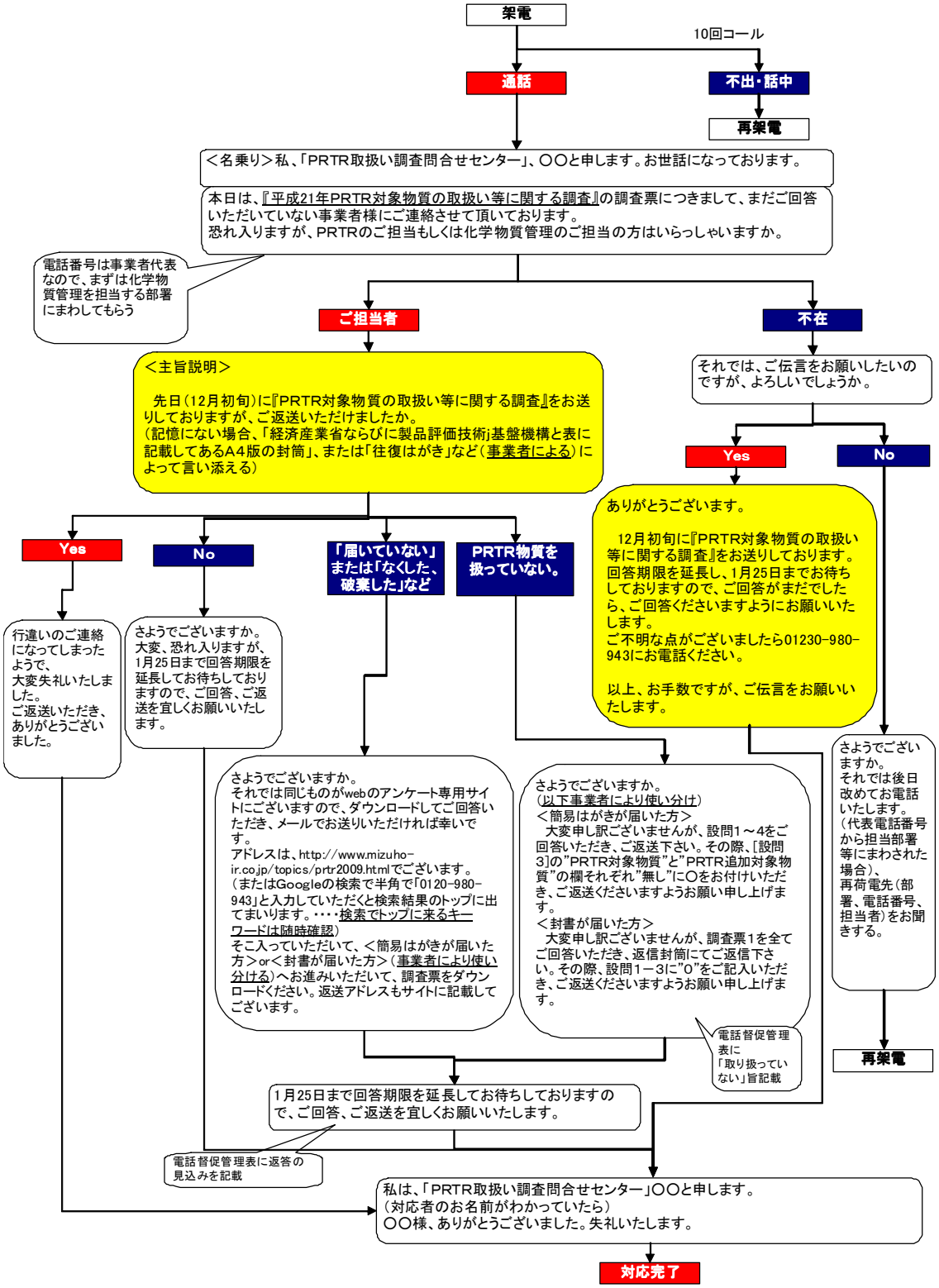


図 7.12-2　督促業務トークスクリプト（1）

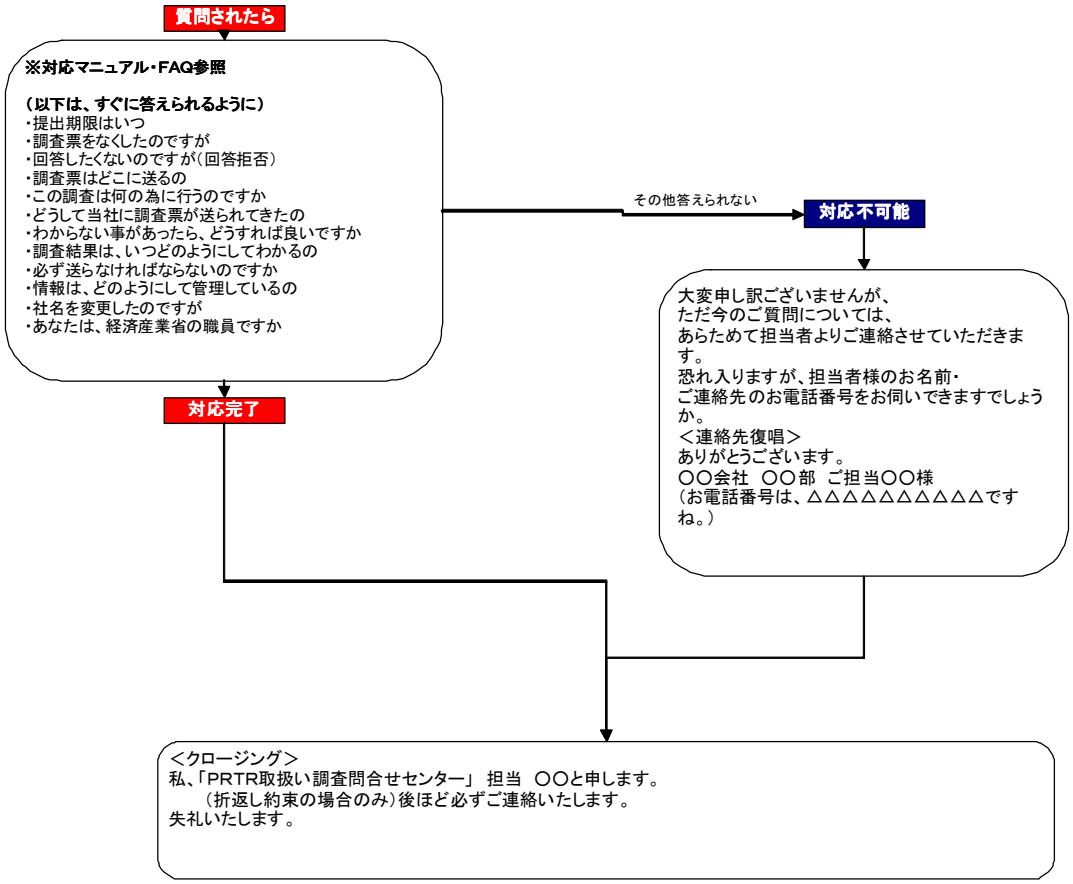


図 7.12-3　督促トークスクリプト(2)

7.13. 疑義対応

入力されたデータに対して、エラーチェックプログラムを当て、エラーを抽出し、エラーのある事業者に電話で疑義照会を行った。

修正による変更内容を確認できるようにするため、ローデータとは別に修正後データを作成することとした。

7.13.1. エラーチェック

入力されたデータに対して、エラーチェックプログラムを当てた。疑義は優先疑義と優先度の高くない疑義に分けた（表 7.13-1 表 7.13-2 参照）。

表 7.13-1　優先疑義の内容

シート名、パラメータ名は表 7.11-1 と対応している。

シート名	パラメータ名	エラー内容	備考
3A−C,3D	物質番号、物質名	・物質リストある番号(1～432 又は a4～a461)以外。 ・物質番号に記入があり、かつその番号が調査票 3C,3D	調査票３C、３D に物質名のみ記入されており、該

シート名	パラメータ名	エラー内容	備考
		の番号であって、番号と物質名の対応づけが合っていない（調査票 3A,3Bは番号のみで可）。 ・物質名のみ	当する物質が明確な場合には自動修正を行った。
3A-C,3D	取扱量	・在庫量、製造量等からの計算結果と取扱量が±3kg以上違う。 ・過去(H19,H20)の取扱量調査の回答事業者については、当該物質の事業者取扱量（事業所合計）が、過去の当該物質の事業者取扱量（事業所合計）の2倍を超す。 ・H19年度排出届出事業者の場合、当該物質の事業者取扱量（事業所合計）が当該物質の事業者排出届出量（事業所合計）より少ない。 ・当該物質の取扱量が、当該物質の過去の1事業所当たり最大取扱量の2倍を超す。	在庫量、製造量、取扱量のすべてが0、すべてが空欄の回答が多い。1kg 未満であると解釈し、エラーとはしなかった。ただし、疑義照会対象事業者には、0でよいかの確認を行っている。 過去のデータとの比較を行っていることは事業者には伏せている。
3A-C,3D	取扱い状況	・1～4以外（未回答含む） ・「2調合」と回答しているのに、調合の設問に未回答 ・「3使用」と回答しているのに、使用の設問に未回答	
3A-C,3D	用途、割合、排出率	・取扱い状況が「調合」又は「使用」かつ、{用途、割合、排出率}の3回答が揃っている用途が1用途以上ない。 ・用途番号が1～47以外の番号 ・用途番号=47かつ具体的用途が空白。 ・排出率が1～8以外の番号	取扱の割合の数値についてのエラーチェックは行わない（100%を超えている場合はのちに自動補正。含有率を書いていると思われるケースもあるため、合計 50%を超えていない場合、疑義照会対象事業者には、確認を行っている）。

表 7.13-2　優先順位の高くない疑義

シート名、パラメータ名は表 7.11-1 と対応している。

シート名	パラメータ名	エラー内容
1		事業者番号の重複がある。
		事業者番号が9桁数値以外
	住所	–
	業種コードと業種名	（印刷されている業種コード, 業種名が修正されている場合のみ） ・　業種名に書かれているのに、業種コードが空白。 ・　業種コードが業種コード表にあるコードでない。 ・　業種名と業種コードの対応が正しくない。
	業種該当なしチェック	–
	常用雇用者数	空白
	資本金	1～4以外
	工場・作業所等	工場・作業所等事業所数＜対象物質及び追加物質取扱い事業所数+対象物質のみ取扱い事業所数+追加物質のみ取扱い事業所数
	その他（営業所等）	空白
	全体	対象物質及び追加物質取扱い事業所数+対象物質のみ取扱い事業所数+追加物質のみ取扱い事業所数≠シート”2”のレコード数
	対象物質及び追加対象物質を取り扱っている事業所数	対象物質（調査票３Ａ－３Ｃ）のみに対応付けられるシート”2”のレコード数が一致しない。

シート名	パラメータ名	エラー内容
	対象物質のみを取り扱っている事業所数	追加物質(調査票３D)のみに対応付けられるシート”2”のレコード数が一致しない。
	追加対象物質のみを取り扱っている事業所数	対象物質(調査票３Ａ－３Ｃ)及び追加物質(調査票 3D)に対応付けられるシート”2”のレコード数が一致しない。
	記入者連絡先	名前又は電話番号が入ってない（部署は空白でもよい）。
2		“事業者番号-事業所通し番号”の重複がある。
		事業者番号が調査票１の入力データにない
	取扱有無	1,2 以外
	PRTR 対象物質の数	当該事業所のシート 3A-C のレコード合計数に一致しない。
	PRTR 追加物質の数	当該事業所のシート 3D のレコード合計数に一致しない。
	常用雇用者数	「事業所=事業者？」＝１かつ空欄
	業種コード	・　「事業所=事業者？」＝１かつ空欄「事業所=事業者？」＝１かつ空欄 ・　空欄でなく、業種コード表にあるコードでない。
	記入者連絡先	事業所事業者同一欄にチェックなしかつ名前、電話番号空欄（部署は空白でもよい）
	製造品等出荷額	空白
	売上高	空白
	排出抑制対策	1,2 以外
		1 かつ実施状況①～⑥のすべてが空白（未記入）
		2 かつ実施状況①～⑥のいずれかに回答あり
	実施状況①～実施状況⑥	1～3 のいずれかかつつ排出抑制対策=2
	特別要件施設の設置状況	1～4 以外かつ”1,2”以外
3A-C, 3D	-	“事業者番号-事業所通し番号-物質番号”の重複あり
		事業者番号が調査票１にない
		“事業者番号-事業所通し番号”が調査票２にない

7.13.2. 疑義照会

優先疑義を 1 つ以上含む事業者を抽出すると、2500 件程度となり、これらの事業者に対して疑義照会を行った。疑義照会を行う際には、優先疑義だけでなく、優先度の高くない疑義（表 7.13-2 参照）についても照会を行った。疑義照会は 3 回架電まで行った。

疑義照会は事前に回答状況を確認してから行うため 1 件当たりの時間を要し、20 件/日程度のペースとなった。また、架電した際も、まず回答を用意してもらうまでに時間がかかったり、疑義に対する回答がすぐには得られなかったり、1 事業者に対して 1 架電で疑義が解消されることはまずなく、3 回、4 回とかけるケースもあった。平均して 1 人当たり 20 事業者/日程度の疑義照会ペースであった。

なお、簡易調査票に関しては優先順位の高い疑義はなく、疑義照会を行わないこととした。

表 7.13-3　疑義対応結果

疑義応対結果	疑義応対結果詳細	3 回架電後の件数	割合
①完了／疑義確認済	原本を確認、又は電話にて事業者	2,228	92.4

み	に確認し、修正完了した数。		
②担当者と接触中であったが期間終了等で、疑義未確認	担当者と接触できた場合。 手元に資料がない。又は、確認するので待ってほしい。等で再架電を予定している場合。	3	0.1
③再架電／担当者不在	担当者不在の場合。	40	1.7
④その他	架電したが、担当者退職等の理由により、処理できなくなったもの。	2	0.1
⑤未処理	なんらかの理由により架電できなかった。架電しなかったもの。クレーム事業者等。	138	5.7
合計		2,411	100

疑義照会の際のトークスクリプトを図 7.13-1 図 7.13-2 に示す。

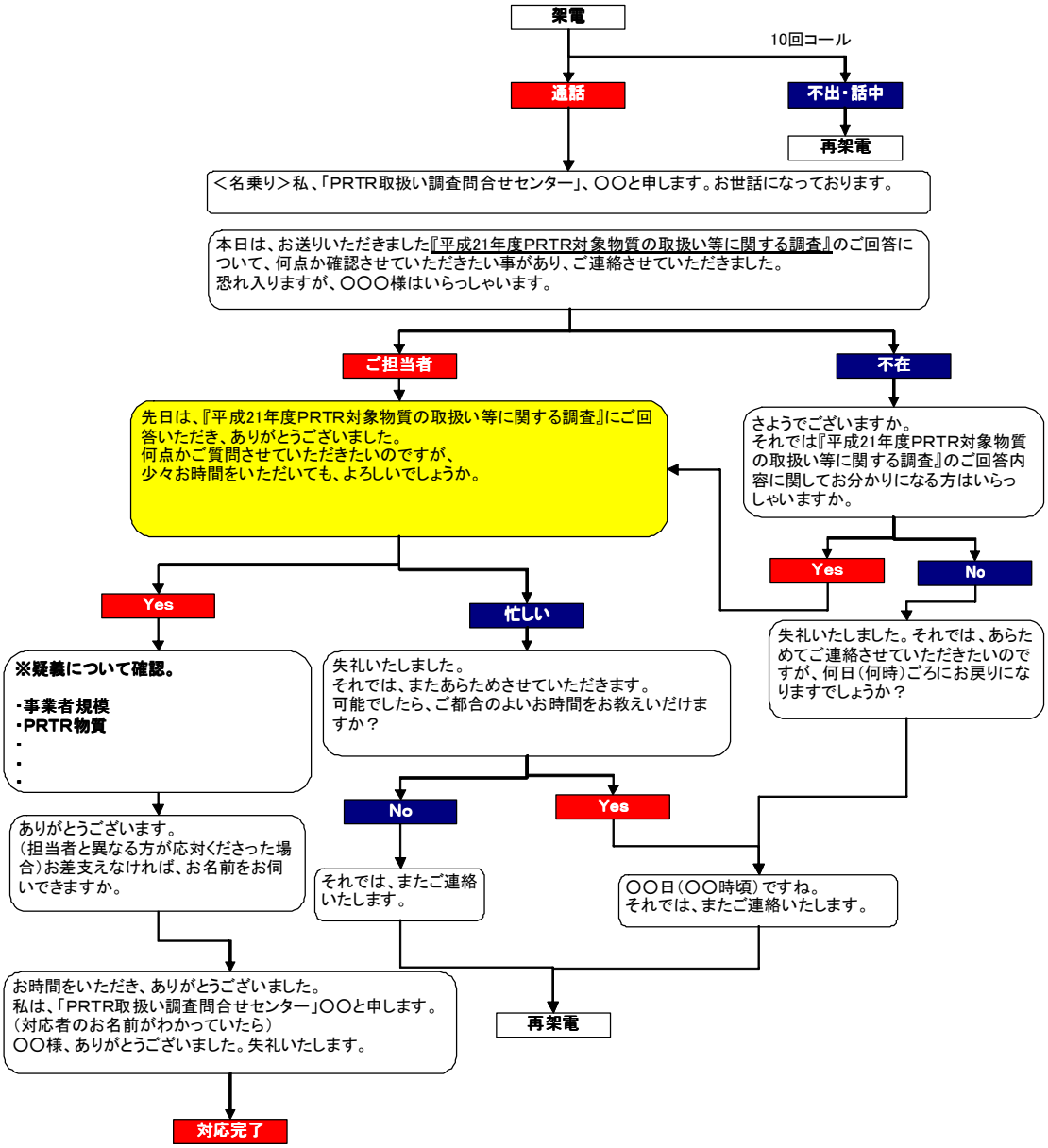


図 7.13-1　疑義対応トークスクリプト(1)

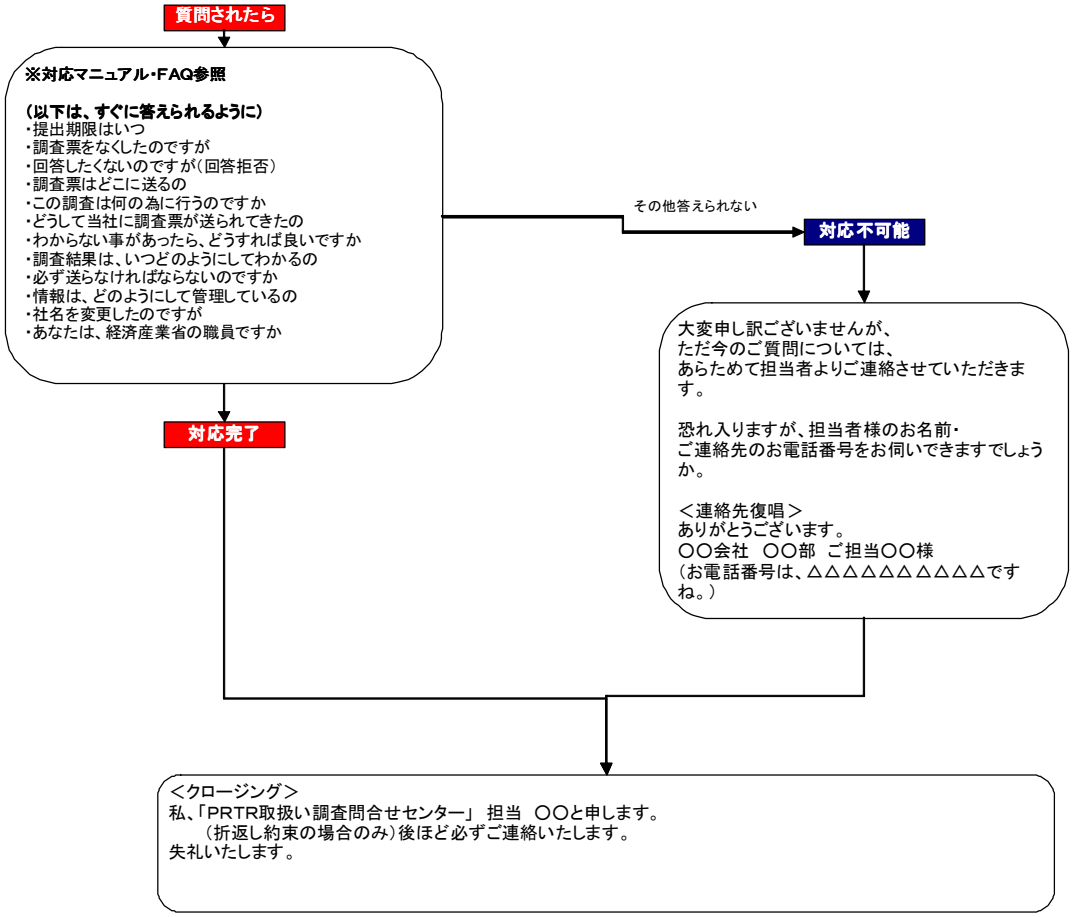


図 7.13-2　疑義対応トークスクリプト(2)

7.13.3. 補正

7.13.2 で修正しきれなかった疑義（優先順位の低い疑義、疑義対応したが事業者が対応拒否した等による）については、表 7.13-4 に示す方針に従って、データを修正した。

表 7.13-4　　修正方針

シート名、パラメータ名は表 7.11-1 と対応している。

シート名	パラメータ名	エラー内容	修正方針
1	業種コード、業種名	未記入	帝国データバンクの値を代入
		記載の業種を修正してあるものの、業種コードが書かれておらず、業種名のみが書かれている上、想定外の業種名（たとえば、”デザイン制作”,”派遣業”など）が記入されている。	（個別に見て）記入業種名から対応業種が判明すれば対応づける。対応づかなければ、該当外業種と判断。該当外業種は”9999”とする。
	常用雇用者数	未記入	帝国データバンクの値を代入
	資本金	未記入	帝国データバンクの値を代入
	工場・作業所等事業所数	未記入又は（対象物質及び追加物質取扱いのある事業所数）＋（対象物質のみ取扱いのある事	（対象物質及び追加物質取扱いのある事業所数）＋（対象物質のみ取扱いのある事業所数）＋（追加物質

シート名	パラメータ名	エラー内容	修正方針
		業所数）＋（追加物質のみ取扱いのある事業所数）より小さい値	のみ取扱いのある事業所数）
	その他（営業所等）事業所数	未記入	修正せず（修正不可能）
	対象物質及び追加物質取扱事業所数	未記入又は 対象物質(調査票３Ａ－３Ｃ)及び追加物質(調査票３Ｄ)に対応付けられる調査票２の枚数より小さい値 （大きい値の場合はエラーとしない）	対象物質(調査票３A－３Ｃ)及び追加物質(調査票３Ｄ)に対応付けられる調査票２の枚数
	対象物質のみ取扱事業所数	未記入又は 対象物質(調査票３Ａ－３Ｃ)のみに対応付けられる調査票２の枚数より小さい値 （大きい値の場合はエラーとしない）	対象物質(調査票３Ａ－３Ｃ)のみに対応付けられる調査票２の枚数
	追加物質のみ取扱事業所数	未記入又は 追加物質(調査票３Ｄ)のみに対応付けられる調査票２の枚数より小さい値 （大きい値の場合はエラーとしない）	追加物質(調査票 3D)のみに対応付けられる調査票２の枚数
2	取扱の有無	未記入	対応付けられる調査票３がある場合、「有り」とし、ない場合は「無し」とする
		「無し」なのに、次質問の物質数が記入されていたり、対応付けられる調査票３がある。 （「有り」なのに、次質問の物質数が０だったり、対応付けられる調査票３がない場合はエラーとしない）。	「有り」
	対象物質の数	未記入又は 対応付けられる調査票３Ａ－３Ｃの数より少ない （多い場合はエラーとしない）	対応付けられる調査票３Ａ－３Ｃの数
	追加対象物質の数	未記入又は 対応付けられる調査票３Ｄの数より少ない （多い場合はエラーとしない）	対応付けられる調査票３Ｄの数
	住所	未記入	事業所が 1 つの場合は事業者住所と同じとする。事業所が複数ある場合は修正不可能
	業種コード	未記入	調査票１の業種を代入
	製品等出荷額	未記入	修正せず（修正不可能）
	売上高	未記入	修正せず（修正不可能）
	抑制対策有無	未記入	実施状況①～⑥の状況から判断して代入
		「2(実施していない)」のに、実施状況①～実施状況⑥のいずれかで０でない数値が入っている （「1(実施している)」のに、①～実施状況⑥に回答なしはエラーとしない）	「1(実施している)」に修正
	実施状況①～実施状況⑥	導入予定又は実施済みなのに、具体的な内容が未記入	修正せず（修正不可能）
		具体的な内容が記入されているのに、実施状況が未記入	記入内容から「導入予定」か「実施済み」か判断して修正
		具体的な内容が実施状況①～⑤に該当する	（個別に見て）簡単に判断できるもののみ修正。

シート名	パラメータ名	エラー内容	修正方針
3A−C,3D	物質番号、物質名	物質番号、物質名が未記入（疑義対応しきれなかったもの又は疑義対応拒否など）	無効調査調査票とする
		物質番号、物質名が対応付かない	（個別に見て）修正可能な限り修正。修正不能なものは無効調査票とする。
	取扱量	在庫、調達、取扱量等すべて空白又は 0	（1kg 未満として認識）。無効査調査票とはしない。
		取扱量のみ	OK とする。
		足し引きあわず（疑義対応しきれなかったもの又は疑義対応拒否など）	過去の取扱い状況等を参考に個別に判断。
	取扱い状況	未記入	回答状況から判断できる場合（すなわち調合又は使用の場合）は修正。そのほかは修正不能。
	用途	未記入又は 1～47 以外	修正せず（修正不可能）
	用途 47 具体的内容	具体的用途から推測して 1～46 の分類に対応できるもの	（個別に見て）簡単に判断できるもののみ修正。
	割合	未記入又は 1～100 以外	修正せず（修正不可能）
		用途 1～3 の合計が 100 を超える	100%になるように再配分。
		用途 1～3 の合計が 100 に達しない。又は含有率と思われる値（一桁以下）が入っている	修正せず（修正不可能）
	排出率	未記入又は①～⑧以外の値	修正せず（修正不可能）
全体	-	シート”3A-C””3D”とシート”2”のレコードが対応づかない	個別判断で対応づく場合に修正。
	-	シート”3A-C”3D”に対応するシート”2”のレコードがない	状況に応じてシート”2”のレコードを追加。

7.13.4. データ確定

7.13.3 を終了したものを確定データとした。なお、事業所通し番号が 2 から始まっている等、集計のために問題とならない点は、なるべく回答そのままの状況を残している。

また、7.13.3 の作業を経ても疑義が残っているものもある（たとえば、表 7.13-4 で修正せずと書かれているものなど）が、集計においては、個々の集計の目的に照らして使えるデータを用いて集計する（使えるデータはなるべく使う）という方針とした。たとえば、調査票２（事業所）への対応付けができていない調査票３（物質情報）がある場合、物質ごとの集計については調査票３だけを用いるため、調査票２に対応付けされないデータも用いるが、事業所ごとの集計については、調査票２に対応付けられない調査票３のデータを除外した。

7.14. 集計

7.13.4 の確定データを用いて集計を行った。集計項目は、基本的に過年度までの集計方法を継承して実施した。

7.15. 改善点のまとめ

ここでは、7.1～7.14 のプロセスを通じての課題、改善点を列挙する。

＜企業情報の更新、反映＞

送付対象者の抽出、送付先（住所）等については株式会社帝国データバンクの企業情報データベース(平成 21 年度)を含む NITE で保有しているデータを用いた。しかし、過去の PRTR 取扱い調査に回答した事業者については、情報（業種、従業員規模等）を更新して使用すべきと思われる。また、過去の調査から、PRTR 担当者の部署名等がわかっている場合には、送付先に当該部署名を記載すれば、送付物が的確に担当者に届く可能性が高くなり、回収率向上に繋がると思われる。

＜調査票間の対応付け＞

事業所番号について回答者の誤記入が多く見られ、そのため調査票間の対応付けを行うことが困難となった。事業所番号を正しく記入させるための工夫が不可欠と思われた。例えば、事業所ごとにホチキスで留めて提出させるなども 1 つの手段であるが、調査票の構成を再検討し事業所ごとの情報がばらばらにならないように改善する必要であると思われる。

＜電子回答率の向上＞

本調査では、回答方法として、書面に回答して郵送してもらう方法と、電子調査票に回答してメールで添付して頂く方法の 2 つの方法を採用した。電子調査票の場合は、プルダウン形式での回答肢選択や、エラー入力時のメッセージ表示等を行うため、書面回答よりも誤答の可能性が低い。そのため、疑義対応に要するコストも大幅に抑えられる。さらに、入力はプログラムで行うため、書面からデータ入力するための人的コストもなく、データ入力時の人的エラーの発生頻度も低い。以上から、効率的な作業のためには電子での回答率を上げるための工夫が必要である。回答者がアップロードすることによる回答方法や、あるいは web 上でのオンライン回答ができるようにする等の改善方法が考えられる。

＜調査票のシンプル化＞

本調査の回答方法が難しいという問い合わせが多くあった。物質ごとの回答については、調査票３Ａ，３Ｂ、３Ｃ、３Ｄと 4 種類あり、これは回答をしやすくする目的で分けられたものであるが、種類が増えたことにより回答者の混乱に繋がった可能性が考えられる。調査票３については 1 種類にして、対象物質も追加物質も同じフォーマットでの回答にする等の改善案が考えられる。

他の調査票に関しても必要性を再検討し、活用性の低い設問は削除し、シンプルな調査票にすることにより、誤答率低下、回収率向上等の改善が期待できると思われる。

＜取扱いのない事業所の業種＞

事業者として PRTR 取扱いがある場合、取扱いのある事業所については、業種や取扱い物質の情報が得られるが、取扱いのない事業所についてはその事業所数が得られるのみである（調査票 1 の設問 1-2 (3)より。)。業種ごとの取扱い事業所の比率を検討する場合には、これらの事業所の業種情報が必要になることから、次年度以降の調査票に設問として追加する等の対応が

考えられる。